АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ

Материалы 73-й научно-практической конференции студентов и молодых учёных

Витебск
2021 года

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ УО
«ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ДРУЖБЫ НАРОДОВ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ

Материалы 73-й научно-практической конференции
студентов и молодых учёных

21-22 апреля 2021 года

ВИТЕБСК, 2021 г.

УДК 61:378378:001
‘’XVI’’ ББК
5я431+52.82я431
С 88

Рецензенты:
С.А. Кабанова, В.В. Кугач, С.П. Кулик, И.М. Лысенко, О.Д. Мяделец, И.В. Самсонова, В.М. Семенов, Г.И. Юпатов

Редакционная коллегия:
А.Т. Щастный (председатель),
И.В. Городецкая, Н.Г. Луд, С.А. Сушков, О.М. Хишова, Ю.П. Чернявский

С 88 Актуальные вопросы современной медицины и фармации : материалы 73-й научно-практической конференции студентов и молодых учёных / под ред. А. Т. Щастного. – Витебск : ВГМУ, 2021. – 1111 с.

ISBN 978-985-580-060-7

В сборнике представлены материалы докладов, прочитанных на научно- практической конференции студентов и молодых ученых. Сборник посвящен актуальным вопросам современной медицины и включает материалы по следующим направлениям: «Медико-биологические науки», «Хирургические болезни», «Здоровая мать – здоровый ребенок», «Внутренние болезни», «Сердечно-сосудистые заболевания», «Инфекции», «Общественное здоровье и здравоохранение, гигиена и эпидемиология», «Стоматология», «Лекарственные средства», «Социально-гуманитарные науки», «Здоровый студент – здоровый врач – здоровая нация».

УДК 61:378378:001
‘’XVII’’ ББК
5я431+52.82я431

ISBN 978-985-580-060-7

© УО “Витебский государственный медицинский университет”, 2021

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 617.7-001.15:378.147

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ «ВЕДУЩЕГО» ГЛАЗА НА АКАДЕМИЧЕСКУЮ УСПЕВАЕМОСТЬ У СТУДЕНТОВ ВГМУ

Афанасьев В.В. (3 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Беляева Л.Е.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Обучение студентов в медицинском университете требует высокого уровня усвоения и понимания материала, который невозможно достичь без применения индивидуальных методик подготовки будущих врачей. Наличия у людей разных типов восприятия создаёт предпосылки для разделения образовательных программ на категории в соответствии с преимущественной долей восприятия информации для каждого из студентов. Определение степени зависимости влияния «ведущего» глаза на академическую успеваемость существенно облегчит формирование личностного подхода к получению знаний. Методика определения «ведущего» глаза не требует каких-либо значимых материальных затрат, а также проста в использовании, как и для исследователя, так и для испытуемого. Оценка результатов проводилась в программе «Statistica 10» с применением коэффициента соответствия (хи-квадрат, $\chi 2$).

Ключевые слова: «ведущий» глаз, индивидуальный подход, определение темперамента, академическая успеваемость, медицинский университет.

Введение. «Ведущий» глаз определяется как глаз, функционально доминирующий в акте зрения (бинокулярного), то есть обеспечивающий предпочтение зрительного сигнала, получаемого одним глазом другому. Известно, что у 70 % населения имеется «ведущий» правый глаз, а у 29 % — левый [1,2]. Оставшийся процент людей по различным причинам не имеет ярко выраженного «ведущего» глаза (косоглазие, расстройства работы оптической системы, в том числе слепота, отсутствие глаз). Роль «ведущего» глаза также определяется в системе «ведущий глаз — ведущая рука» и имеет значение в сферах жизни, связанных с быстротой принятия решений и работой рук (например, стрельба).

По результатам психологических исследований, люди с преимущественно правым «ведущим» глазом имеют следующие черты: доминантное полушарие — правое. Информация обрабатывается целиком или глобально, то есть мыслительные процессы связаны с образами, ритмом, эмоциями и интуицией и определяют творческое сознание из-за любознательной спонтанной природы. Для такого индивидуума характерны навыки, связанные с полушарной

специализацией: случайное осознание, пространственные связи, формы и паттерны, цветовая чувствительность, пение, музыка, артистичность. [3,4]

Для людей с левым «ведущим» глазом выявлены следующие черты: доминантное полушарие — левое. Информация обрабатывается деталями, частями, обработкой языка и линейным анализом. Логическое полушарие обрабатывает информацию из кусков до целого последовательно. Это полушарие особенно необходимо для восприятия алфавита, слов, синтаксиса, произношения и должно рассматриваться как «языковое» полушарие. Оно также имеет дело с линейным способом, с числами и определяет последовательный подход к приобретению новых навыков. Для такой полушарной специализации характерно развитие следующих умений: письма, языка, чтения, фонетики, быстрая способность к расположению деталей, разговор и декламирование, аудиальные ассоциации. [3,4]

Цель исследования. Установить наличие корреляции между «ведущим» глазом и академической успеваемостью у студентов Витебского государственного ордена Дружбы народов медицинского университета.

Материал и методы. Для проведения исследования был использован модифицированный вариант теста Майлза и пробы Литинского [5] для определения «ведущего» глаза. Также респонденты были опрошены о результатах учебной деятельности — узнавался средний балл за период обучения в вузе. В исследовании участвовали 194 студента лечебного, фармацевтического и стоматологического факультетов Витебского государственного ордена Дружбы народов медицинского университета 2–6 курсов. Оценка полученных результатов проводилась с применением коэффициента соответствия (хи-квадрат, $\chi 2$) в программе «Statistica 10». Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез равен 0,05.

Результаты исследования. Итоги отражены в диаграммах 1–4.

В результате анкетного опроса с целью выяснения среднего балла было выявлено следующее распределение количества людей по группам:

- в группу со средним баллом «6,0–6,9» попало 17 человек».
- в группу со средним баллом «7,0–7,9» попало 77 человек.
- в группу со средним баллом «8,0–8,9» попал 81 человек.
- в группу со средним баллом «9,0–9,0» попало 19 человек.

Примечание: в исследовании не было выявлено студентов со средним баллом от 4,0 до 5,9, а также со средним баллом 10.

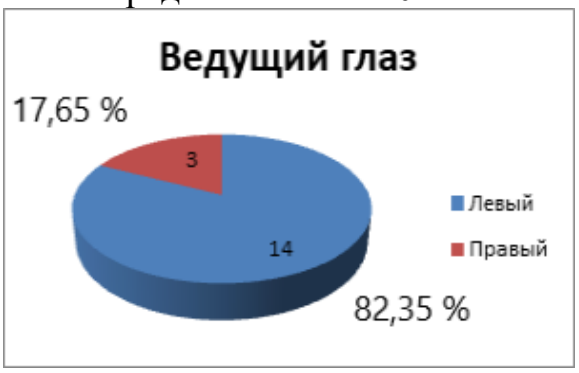


Диаграмма 1. Распределение по «ведущему» глазу в группе со средним баллом «6,0–6,9»

Диаграмма 2. Распределение по «ведущему» глазу в группе со средним баллом «7,0–7,9»

Диаграмма 3. Распределение по «ведущему» глазу в группе со средним баллом «8,0–8,9»

Диаграмма 4. Распределение по «ведущему» глазу в группе со средним баллом «9,0–9,9»

Приведённый графический материал отражает следующее:

1) При случайной выборке из студентов всего вуза статистически значимых различий при сравнении различных групп выявлено не было (p=0,21).

2) Количество студентов, у которых ведущий глаз левый (соответственно 82,3 % и 68,4 %) в группах со средним баллом «6,0–6,9» и «9,0–9,9» доминирует, хотя в группах с не крайними распределениями баллов «7,0–7,9» и «8,0–8,9» наблюдается обратная ситуация. То есть наблюдается следующая ситуация:

Испытуемые с левым «ведущим» глазом, как правило, являются студентами либо с самыми низкими, либо с самыми высокими баллами (концепция *«всё или ничего»*), тогда как студенты с правым ведущим глазом составляли значительную часть среднебалльных значений — группы «7,0–7,9» и «8,0–8,9» (концепция *«синица в руках»*).

Заключение. Таким образом, определение «ведущего» глаза может играть решающую роль в выборе учебной тактики студентов: корректировка материала и заданий в соответствии с функциональными потребностями поможет создать оптимальный образовательный подход с применением таргетных решений для каждого нуждающегося в получении образовании человека, то есть создаются предпосылки для индивидуализированного обучения.

Например, для студентов с правым «ведущим» глазом желательно создать креативные и творческие условия обучения, материал подавать в максимально возможной образной форме с наличием большого количества аудио и видео контента.

Для студентов же с левым «ведущим» глазом идеальным будет являться наличие алгоритмов, математической интерпретации учебных дисциплин, не лишним будет использование и аудио материалов.

Список литературы:

1. Ehrenstein, W.H., Arnold-Schulz-Gahmen, B.E. & Jaschinski, W. Eye preference within the context of binocular functions. Graefe's Arch Clin Exp Ophthalmol 243, 926–932 (2015). https://doi.org/10.1007/s00417-005-1128-7.
2. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15513049/. Дата доступа — 30.03.2021.
3. Springer S.P. and Deutsch, G. (2011). Left brain, right brain. New York: W.H. Freeman.
4. https://32ber.uralschool.ru/?section_id=313. Дата доступа — 30.03.2021.
5. https://lasik.ru/services/diagnostika/opredelenie-vedushchego-glaza/. Дата доступа — 30.03.2021.

УДК 616-072.7/.8:796.42

ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЛЕГКОАТЛЕТОВ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ И СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОДЫ ПО ДАННЫМ ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА «ОМЕГА-С»

Борисенко Е.В. (3 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: преподаватель Сукач Е.С.
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Аннотация. Цель исследования. Динамический анализ функционального состояния легкоатлетов в подготовительный и соревновательный периоды по данным программно-аппаратного комплекса «ОМЕГА-С.

Материал и методы. В обследовании приняли участие 14 атлетов «Гомельского областного диспансера спортивной медицины», кандидаты и мастера спорта. Средний возраст составил 18±2,7.

Всем спортсменам провели оценку функционального состояния на программно-аппаратном комплексе «ОМЕГА-С».

Обработка данных проводилась с использованием пакета программ Statistica 10.0 (StatSoft, Inc. USA).

Результаты исследования. Во время соревнований увеличился интегральный показатель спортивной формы на 16,5% (p= 0,050), на 33,1% (p= 0,040) показатель уровня энергетического обеспечения.

Коды с нормальной структурой увеличились в соревновательном периоде на 5,3%, коды с измененной структурой на 41,2%.

Заключение. Энергетическое обеспечение и ресурсы организма увеличились в соревновательном периоде до максимального уровня; психоэмоциональное состояние стабильное; адаптация организма к физическим нагрузкам хорошая; метаболические процессы сбалансированы.

Ключевые слова: функциональное состояние, атлеты, программно-аппаратный комплекс «Омега-С», подготовительный период, соревновательный период.

Введение. Спортивная жизнь атлетов складывается из тренировочного процесса и непосредственно соревнований, во время которых происходит максимальное напряжение физических, психологических процессов.

На всех этапах спортсменов сопровождают тренер, медицинский работник, задача которых своевременно диагностировать перенапряжение, утомление, перетренированность и предпринять меры по улучшению состояния.

Обследование на программно-аппаратном комплексе «Омега-С» позволяет оценить функциональное состояние организма, адаптацию к нарастающей физической нагрузке, состояние энергетических резервов, а также отбирать наиболее подготовленных на данный момент спортсменов, оценивать перспективы улучшения, поддержания или ухудшения спортивной формы, дает возможность ранней диагностики нарушений состояния атлетов [1,2].

В нашем исследовании мы проанализировали физическое, психоэмоциональное состояние и энергетическое состояние атлетов в динамике.

Цель исследования. Динамический анализ функционального состояния атлетов в подготовительный и соревновательный периоды по данным программно-аппаратного комплекса «Омега-С.

Материал и методы. В обследовании приняли участие 14 спортсменов из них 10 юношей и 4 девушки на базе научно-практического центра

спортивной медицины учреждения здравоохранения «Гомельский областной диспансер спортивной медицины», занимающихся легкой атлетикой, кандидаты и мастера спорта. Средний возраст составил 18±2,7.

Всем спортсменам провели оценку функционального состояния на программно-аппаратном комплексе (ПАК) «Омега-С». Оценивали показатели физического, психоэмоционального состояния и энергетического обеспечения легкоатлетов в подготовительном периоде (ПП) и соревновательном периоде (СП). Оценка показателей функционального состояния проводилась на основании нормированных показателей (в процентах от возможных 100%).

По результатам обследования создана база данных в системе Microsoft EXCEL. Обработка данных проводилась с использованием пакета программ Statistica 10.0. (StatSoft, Inc. USA).

Проверку гипотезы о нормальности распределения изучаемых признаков проводили при помощи W-теста Шапиро-Уилка. Так как распределение основной части параметров в нашем исследовании отличалось от нормального, для дальнейшего анализа использовали непараметрические методы. Количественные значения изучаемых признаков представляли в виде медианы и интерквартильного размаха (Me (25; 75), где Me – медиана, 25 – 25-й процентиль и 75 – 75-й процентиль. Качественные показатели представляли в виде абсолютного числа наблюдений и доли (%) от общего числа пациентов по выборке в целом или в соответствующей группе.

Для сравнения в двух зависимых группах использовали критерий Вилкоксона.

При сравнении результатов статистически значимыми считали различия при критическом уровне значимости $p<0,05$.

Результаты исследования. Показатели функционального состояния легкоатлетов: физического, психоэмоционального состояния и энергетического обеспечения в ПП и СП по данным ПАК «Омега-С» представлены в таблице 1.

Таблица 1. Динамика показателей физического, психоэмоционального состояния и энергетического обеспечения легкоатлетов в ПП и СП

Показатели	Подготовительный период	Соревновательный период	p<0,05
A – Уровень адаптации к физическим нагрузкам, %	76,9 (63,8 ÷ 88,1)	89,5 (84,9 ÷ 99,7)	0,070
B – Уровень тренированности организма, %	92,8 (69,2 ÷ 99,9)	92,2 (57,3 ÷ 99,9)	0,670
C – Уровень энергетического обеспечения, %	66,3 (55,7 ÷ 79,4)	88,3 (76,3 ÷ 90,4)	0,040
D – Психоэмоциональное состояние, %	68,8 (58,2 ÷ 87,6)	66,8 (62,1 ÷ 84,4)	0,878
H – Интегральный показатель спортивной формы, %	74,7 (64,8 ÷ 89,4)	87,1 (82,2 ÷ 94,8)	0,050
B1 – Уровень тренированности,	92,8 (69,2 ÷ 99,9)	92,2 (57,3 ÷ 99,9)	0,678
B2 – Резервы тренированности, %	80,4 (51,0 ÷ 98,1)	72,0 (55,6 ÷ 93,0)	0,721
C1 – Уровень энергетического	66,3 (55,7 ÷ 79,4)	88,3 (76,3 ÷ 90,4)	0,040

обеспечения, %			
C2 – Резервы энергетического обеспечения, %	75,3 (59,2 ÷ 92,4)	75,7 (54,4 ÷ 84,4)	0,878
Коды с нарушенной структурой, %	0,0 (0,0 ÷ 0,71)	0,0 (0,0 ÷ 4,2)	0,916

Продолжение таблицы 1

Показатели	Подготовительный период	Соревновательный период	p<0,05
Коды с измененной структурой, %	29,8 (25,7 ÷ 75,1)	42,1 (12,0 ÷ 81,4)	0,859
Коды с нормальной структурой, %	54,2 (64,2 ÷ 97,4)	57,1 (8,28 ÷ 85,14)	0,859
Показатель анаболизма, у.е.	125,0 (87,5 ÷ 193,0)	128,0 (81,0 ÷ 154,0)	0,501
Показатель катаболизма, у.е.	98,0 (83,5 ÷ 187,0)	103,0 (62,0 ÷ 179,0)	0,959
D1 – Уровень управления, %	68,9 (58,2 ÷ 87,5)	66,8 (62,7 ÷ 84,4)	0,878
D2 – Резервы управления, %	67,3 (52,9 ÷ 80,3)	67,0 (60,8 ÷ 83,8)	0,721

По данным нашего исследования величина интегрального показателя спортивной формы (Н) у атлетов увеличился на 16,5% (p= 0,050) во время соревнований. Данный показатель находился в диапазоне 60-90% в ПП на основании чего можно констатировать хорошее физическое состояние, в СП 80-100% − физическое состояние отличное.

В СП было зарегистрировано значимое увеличение на 33,1% (p= 0,040) показателя уровня энергетического обеспечения (С). Энергетическое обеспечение в ПП находится в диапазоне 60-80%, что соответствует нормальному уровню, а в СП 81−100% значит энергетическое обеспечение и ресурсы организма максимальны.

Выявлена тенденция к увеличению показателя адаптации организма к физическим нагрузкам (А) в СП на 16,3 % (p= 0,070).

Показатель уровня тренированности организма (В) в ПП составил 92,8% в СП − 92,2 % соответственно тренированность организма атлетов в оба периода нормальная, функциональные резервы организма хорошие.

Показатель психоэмоционального состояния в пределах 61-80% в ПП, этот показатель остался неизменным и в СП − психоэмоциональное состояние спортсменов хорошее, стабильное, активность в норме.

При оценке показателей нейродинамического анализа у спортсменов как в ПП так и в СП не было выявлено кодов с нарушенной структурой. Коды с нормальной структурой увеличились в СП на 5,3%. Процент кодов с измененной структурой в ПП составил – 29,8%, однако увеличился до 42,1% (на 41,2%) в СП.

Уровень энергетического обеспечения в СП значимо увеличился, резервы энергетического обеспечения остались на прежнем уровне.

В СП снизился уровень управления на 3,0 %, резервы управления остались на прежнем уровне.

Показатель анаболизма в СП увеличился на 2,4% (3 у.е.), показатель катаболизма на 4,8% (5 у.е.). Показатели анаболизма и показатель катаболизма свидетельствуют о сбалансированности метаболических процессов у спортсменов, находящихся в хорошей спортивной форме.

Заключение. Динамический анализ функционального состояния легкоатлетов в подготовительный и соревновательный периоды по данным программно-аппаратного комплекса «Омега-С позволяют сделать вывод: энергетическое обеспечение и ресурсы организма увеличились в соревновательном периоде до максимального уровня; психоэмоциональное состояние стабильное; хорошая адаптации организма к физическим нагрузкам; метаболические процессы сбалансированы.

Список литературы:

1. Перспективы диагностического применения программно-аппаратных комплексов «Омега» для оценки функционального состояния организма учащихся и спортсменов: / Э.С. Питкевич [и др.]. − Гомель: учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», 2011. 200 с.

2. Грабар К.С. Оценка функционального состояния спортсменов различных специализаций / К.С. Грабар // Международный студенческий научный вестник. – 2018. – № 5.;

3. Фудин, Н.А. Медико-биологические технологии при подготовке спортсменов высшей квалификации (краткий обзор литературы) / Н.А. Фудин [и др.] // Вестник новых медицинских технологий. – 2016. – Т. 23. – №2. – С. 2006–2013.

УДК 579.61

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛАСТАЗНОЙ И БАПНА-АМИДАЗНОЙ АКТИВНОСТЕЙ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛЫМИ ПНЕВМОНИЯМИ

Гаева К.В., Коржова А.А., Ильющенко Е.Д.
Научные руководители: к.м.н., доцент Окулич В.К., к.м.н Земко В.Ю.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Проведено исследование эластазной и БАПНА-амидазной активностей сыворотки крови 20 пациентов (7 (35%) женского и 13 (65%) мужского пола) с бактериальной пневмонией тяжелого течения, находившихся на лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии УЗ «Витебская областная клиническая больница». Средний возраст пациентов с пневмонией – 59,5 ± 3,2 лет. Группу сравнения составили 20 добровольцев без острой респираторной воспалительной патологии в анамнезе, средний возраст которых составил 59,1 ± 15,6 лет. Была установлена корелляционная зависимость между эластазной и БАПНА-амидазной активностей.

Ключевые слова: эластаза, БАПНА-амидаза, тяжелые пневмонии.

Введение. Множество научных разработок посвящается изучению такого фермента, как эластаза. У человека вырабатывается 2 типа эластазы: панкреатическая (эластаза-1) с оптимумом pH 8,8, которая является абсолютно специфичным ферментом поджелудочной железы, и нейтрофильная – с оптимумом pH 7,4. Нейтрофильная эластаза концентрируется в азурофильных цитоплазматических гранулах полиморфноядерных лейкоцитов. Синтез ее происходит на стадии роста гранулоцита, в кровоток же поступают клетки с готовыми ферментами. Небольшие количества эластазы наблюдается в нейтрофилах, незначительные – в моноцитах и Т-лимфоцитах.

Нейтрофильная эластаза участвует в естественной деградации матриксных белков – эластина, коллагена, фибронектина, ламинина, протеогликанов, что имеет значение при заживлении ран. Кроме того, она расщепляет многие растворимые протеины: иммуноглобулины, факторы коагуляции, компоненты комплемента и многие протеазные ингибиторы [1].

Установлено, что в патогенезе бронхолегочных заболеваний, и, в частности, пневмонии, ведущую роль играют нарушения в системе эластазы и ее ингибиторов. Эластаза быстро гидролизирует фибриллярный белок соединительной ткани, который формирует эластичные волокна, содержащиеся в больших количествах в легких, коже и других тканях. Повышение активности эластазы при патологических состояниях приводит к деструкции легких, что утяжеляет течение и исходы пневмонии. Являясь фактором, разрушающим ткань легкого, эластаза создает условия для размножения и развития патогенной флоры [2]. В лабораторной практике для оценки протеолитической активности сыворотки также широко применяется БАПНА-амидазная реакция вследствие ее специфичности и хорошей воспроизводимости. Определение сывороточной БАПНА-амидазной активности используется давно и широко в основном для диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта, однако при пневмониях роль данного фермента не изучалась. Нарушение равновесия между активностью трипсиноподобных протеиназ и их ингибиторов приводит к изменению резистентности организма, являясь важным звеном патогенеза различных заболеваний [3]. Определение активности данного фермента применяется в научно-исследовательских работах, его диагностическая ценность для различных патологических процессов изучается.

Цель исследования: изучить уровень активности нейтрофильной эластазы а также БАПНА-амидазы в сыворотке крови пациентов с тяжелыми пневмониями.

Материалы и методы. Сыворотку крови забирали у пациентов, находившихся на лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии УЗ «Витебская областная клиническая больница». Для исследования эластазной активности сыворотки крови было взято 20 сывороток крови пациентов с тяжелыми пневмониями (1 группа) и 20 сывороток практически здоровых лиц (2 группа, группа сравнения). Для определения эластазной активности в биологических жидкостях использовалась модифицированная методика Бэйли Дж. С целью постановки метода использовали эластин-Конго красный (диаметр

частиц 37-75 микрон, производство Sigma) в концентрации 0,8 г на 1 мл буфера как субстрат для фермента, сыворотки и буферный раствор (0,2 М солянокислый трис-буфер), pH 7,4. Эластаза расщепляла эластин, и Конго-красный переходил в раствор, изменяя его цвет с бесцветного на красный с максимальным спектром поглощения 495 нм. Для удобства постановки вместо пробирок использовались эппендорфы. В один ряд эппендорфов вносили последовательно: 400 мкл раствора эластин-Конго красного на трис-HCl буфере pH 7.4 и 100 мкл сыворотки крови. Контролем служили пробы, содержащие 400 мкл раствора эластин-Конго и 100 мкл физиологического раствора. Далее проводили инкубацию проб в термостате при t=37º С в течение 20 часов. Затем пробы извлекали из термостата и центрифугировали в течение 10 минут (10 тыс об/мин; MICRO 120) для осаждения, оставшегося эластина-Конго красного в виде не разрушенных частиц. Из надосадка брали в дублях по 150 мкл раствора и переносили в лунки 96 луночного полистиролового планшета. Планшет помещали в многоканальный спектрофотометр Ф300, где при длине волны 492 нм (максимально близкой к 495) определяли оптическую плотность в лунках. Результат рассчитывался как разница оптических плотностей опытных проб и соответствующих им контрольных [4].

Для пересчета итогового результата активности эластазы в пикокаталы использовали формулу, полученную после проведения корреляционно-регрессионного анализа

$$X\ (\text{пкат}) = (0{,}0027 + 1{,}7 * (A_{опп} - A_{опк}))^2$$

где: X – искомый результат, пкат;

$A_{опп}$ – оптическая плотность опытной пробы;

$A_{опк}$ – оптическая плотность контроля.

Для определения БАПНА-амидазной активности сывороток в качестве субстрата протеолиза использовали бензоиларгинин-р-нитроанилид. Распад БАПНА происходит только в результате расщепления амидной (аналога пептидной) связи по аминокислотам Arg-Lis. В лунки плоскодонного стерильного планшета для ИФА вносилось 200 мкл раствора БАПНА (24 мг БАПНА растворялось в 0,9 мл диметилсульфоксида и доводилось до 30 мл 0,05М трис-NaOH буфером-pH 7,4) и 40 мкл исследуемой сыворотки. Учет результатов реакции осуществлялся после 20-ти часовой инкубации при температуре 37,6ºС на иммуноферментном фотоэлектрическом анализаторе при длине волны 410 нм. Для пересчета результата БАПНА-амидазногй активности в пкат был выполнен по следующей формуле:

$$X\ (\text{пкат}) = 0{,}028 + 11 * (A_{опп} - A_{опк}),$$

где X – искомый результат,

$A_{опп}$ – оптическая плотность опытной пробы,

$A_{опк}$ – оптическая плотность контроля.

Результаты исследования. У пациентов с тяжелыми пневмониями активность эластазы при pH 7,4 в сыворотке крови ниже, чем в группе сравнения. В группе сравнения медиана активности фермента составила 4,36

пкат, для группы пациентов с тяжелыми пневмониями – 1,39 пкат; p=0,00004. (табл. 1).

Таблица 1. Эластазная и БАПНА-амидазная активности.

Активность	Исследуемая группа	Кол-во	Значение Me; LQ - UQ	p
Эластазная, пкат	Пневмонии	20	1,39; 0,62 – 2,42	0,00004
	Группа сравнения	20	4,36; 3,14 – 6,58	
БАПНА-амидазная, пкат	Пневмонии	20	14,58; 12,45 – 16,59	0,00948
	Группа сравнения	20	17,28; 15,48 – 19,6	

У пациентов с тяжелыми пневмониями БАПНА-амидазная активность при pH 7,4 в сыворотке крови ниже, чем в группе сравнения. В группе сравнения медиана активности фермента составила 17,28 пкат, для группы пациентов с тяжелыми пневмониями – 14,58 пкат; p=0,00948 (табл. 1).

В ходе исследования выявлена взаимосвязь между активностью эластазы и БАПНА в сыворотке крови. Коэффициент корреляции между эластазой и БАПНА у здоровых лиц составил 0,46, $p < 0,05$, у лиц с тяжелыми пневмониями – 0,37, $p < 0,05$.

Заключение.1.Установлено, что эластазная и БАПНА-амидазная активности у пациентов с тяжелыми пневмониями меньше, чем в группе сравнения, что может свидетельствовать о развитии нейтропении на фоне тяжелого воспалительного процесса при пневмонии.

2.Выявлена слабая корреляция между эластазной и БАПНА-амидазной активностями у пациентов с тяжелой пневмонией и группой сравнения.

Список литературы:

1. Аверьянов, А.В. Роль нейтрофильной эластазы в патогенезе хронической обструктивной болезни лёгких / А.В. Аверьянов // Цитокины и воспаление. – 2007. – Т. 6, № 4. – С. 3 – 8.
2. Neutrophil elastase subverts the immune response by cleaving toll-like receptors and cytokines in pneumococcal pneumonia / H. Domon [et al.] // Front. Immunol. – 2018. – N 9. – P. 732.
3. Прудников, А.Р. Эластазная и БАПНА-амидазная активность сыворотки крови у пациентов с ишемической болезни сердца / А.Р. Прудников, А.Н. Щупакова // Достижения фундаментальной клинической медицины и фармации: материалы 72-ой научной сессии сотрудников университета. – Витебск: ВГМУ, 2017. – С. 226-227.
4. Метод определения эластазы ротовой жидкости для диагностики гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области: инструкция по применению № 022-0415: утв. М-ом здравоохранения Респ. Беларусь 23 декабря 2015 г. / Витеб. гос. мед. ун-т; авт.-сост.:А. А. Кабанова, В. К. Окулич, А.И. Гончарова, Н.Э. Колчанова, Д.Е. Корнеева. – Витебск: ВГМУ 2015. – 5 с.

УДК 616.12-008.331+616.831-005]:613.7

ДЕФИЦИТ НОЧНОГО СНА КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ РИСКА ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Гоглев А.В. (4 курс лечебный факультет), Москалёв А.В. (3 курс лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Генералова А.Г.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Целью данного исследования явилось изучение влияния продолжительности ночного сна на возможность развития ишемической болезни сердца у пациентов с артериальной гипертензией. Проводилось анкетирование среди 88 пациентов кардиологического отделения. Средняя продолжительность ночного сна оценивалась до установления пациентам диагноза ИБС и артериальной гипертензии. Полученные нами результаты показали, что артериальная гипертензия в сочетании с ишемической болезнью сердца достоверно чаще встречается среди пациентов, спавших менее семи часов за ночь.

Ключевые слова: дефицит ночного сна, мелатонин, ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия.

Введение. Сердечно-сосудистые заболевания являются основной причиной смерти во всем мире. Важнейшим в настоящее время считается развитие и реализация подходов, направленных на снижение факторов риска сердечно-сосудистой патологии для улучшения здоровья и повышения продолжительности жизни населения. Широко известны такие факторы риска, как курение и избыточная масса тела [4]. В последнее время обсуждается вопрос о дефиците сна как потенциально возможном факторе, способствующем прогрессированию сердечно-сосудистой патологии [2]. Дефицит ночного сна нарушает секрецию гормонов системы «гипоталамус-гипофиз-надпочечники», снижает выработку мелатонина эпифизом, который синтезируется преимущественно в ночное время суток. Мелатонин оказывает регулирующее действие на нейроэндокринную систему, иммунитет, обладает противоопухолевыми и антиоксидантными свойствами, оказывает модулирующее действие на сосудистый тонус, обладает кардиопротекторным действием [1,2,3]. Недостаток ночного сна усугубляет сдвиги, вызываемые другими повреждающими агентами, такими как курение и ожирение.

Цель исследования. Оценить влияние продолжительности ночного сна на возможность развития ишемической болезни сердца у пациентов с артериальной гипертензией.

Материалы и методы. В исследовании принимали участие 88 пациентов кардиологического отделения Витебской областной клинической больницы. Среди них – 68 человек с разными формами ишемической болезни сердца в

сочетании с артериальной гипертензией и 20 пациентов с артериальной гипертензией без ишемической болезни сердца. Мужчин в исследовании было 37 человек, женщин – 51 человек. Возраст респондентов составлял от 34 до 82 лет (средний возраст (M) и ошибка среднего (m) – 64,28±1,15 года). Разработанная анкета включала следующие вопросы: возраст, пол, среднюю продолжительность ночного сна (в течение 10-15 лет до установления диагноза), индекс массы тела. Индекс массы тела определяли по формуле: вес(кг)/рост(м)^2. Согласно классификации ВОЗ (1999 г.) нормальной считается масса тела при значении ИМТ 18,5 - 24,9 кг/м^2.

Статистическая обработка результатов проводилась с помощью языка R 4.0.3 for Windows в графической оболочке R Studio. Для определения достоверности отклонения наблюдаемых частот от ожидаемых вычисляли значение расстояния Пирсона (хи-квадрат) с поправкой Йейтса и количество степеней свободы (df), на основе которых был рассчитан уровень значимости (p). Для значений менее 5 использовали точный критерий Фишера. Отклонения считались статистически значимыми при $p<0,05$.

Результаты исследования. Мы сравнили среднюю продолжительность ночного сна (до установления диагноза) в группе пациентов с ИБС в сочетании с артериальной гипертензией (68 чел.) и в группе пациентов с артериальной гипертензией без ИБС (20 чел.). Средняя продолжительность ночного сна учитывалась до установления пациентам диагноза ИБС и артериальная гипертензия. Средний возраст опрошенных пациентов – 64,28±1,15 года. Мужчин в исследовании было 37 человек, женщин – 51 человек. Женщины в группе пациентов с АГ составили 85%, в группе ИБС+АГ – 50%. Среди спавших менее 7 часов – 30 женщин и 31 мужчина. Курящих респондентов (13 чел.) и бросивших курить на момент опроса – 17 чел. Лиц, имеющих избыточную массу тела (ИМТ > 25) – 72 человека; среди них в группе ИБС с артериальной гипертензией – 55 чел. (81%), в группе пациентов с артериальной гипертензией без ИБС – 15 чел. (75%). Полученные результаты по продолжительности ночного сна в этих группах представлены в таблице.

Таблица 1. Продолжительность ночного сна среди пациентов с АГ и у пациентов с АГ в сочетании с ИБС.

Всего опрошенных пациентов 88 человек			
Пациенты с АГ (20 человек)		Пациенты с АГ и ИБС (68 человек)	
Спящие менее 7 ч. 9 (45%)	Спящие более 7 ч. 11 (55%)	Спящие менее 7 ч. 52 (76,5%)	Спящие более 7 ч. 16 (23,5%)
$\chi^2 = 5,793$; df = 1; p = 0,016			

Продолжительность ночного сна менее 7 часов за ночь (до установления диагноза ИБС и АГ) достоверно чаще встречалась среди респондентов с ишемической болезнью сердца в сочетании с артериальной гипертензией, чем среди пациентов с артериальной гипертензией без ишемической болезни сердца (p=0,016). Достоверной разницы по продолжительности ночного сна среди

женщин и мужчин в обеих группах получено не было. Достоверной разницы по продолжительности ночного сна среди курящих респондентов в обеих группах также обнаружено не было. В обеих группах преобладали пациенты с избыточной массой тела, что соотносится с литературными данными об ожирении как факторе риска развития сердечно-сосудистой патологии.

При сокращении времени, отведенного на ночной сон, и увеличении светового воздействия на сетчатку глаза человека выработка мелатонина эпифизом подавляется [2]. Установлено, что мелатонин регулирует сосудистый тонус через два типа мелатониновых рецепторов (MT1 и MT2-рецепторы). В эксперименте показано вазодилатирующее действие мелатонина за счет его прямого влияния на гладкомышечные клетки сосудистой стенки, а также опосредованного действия, связанного с уменьшением симпатического вазоконстрикторного контроля [3]. Описана способность мелатонина ограничивать гипертрофию левого желудочка путем подавления процессов фиброза. Проникая в клети, мелатонин инактивирует свободные радикалы, активирует антиоксидантные ферменты (каталазу, супероксиддисмутазу), усиливает синтез глутатиона. Кардиопротекторные свойства мелатонина обнаружены при экспериментальном инфаркте у крыс, при котором введение мелатонина снижало выраженность реперфузионного и постишемического повреждения миокарда, в то время как удаление эпифиза приводило к выраженному нарушению сердечного ритма и увеличению смертности крыс при ишемии-реперфузии миокарда [1]. Под влиянием этого гормона уменьшается содержание плазменных атерогенных липидов и тормозится их перикисное окисление. Замедляется активация тромбоцитов через уменьшение выработки тромбоксана и серотонина. Кроме того, мелатонин подавляет выработку провоспалительных цитокинов, тем самым уменьшая воспалительное повреждение клеток, предупреждает развитие дисфункции эндотелия с восстановлением баланса между эндотелиальными вазоконстрикторами и вазодилататорми [1,2]. Как результат, при уменьшении продолжительности ночного сна и переизбытке света в ночное время подавляется секреция мелатонина, что вместе с другими факторами риска предрасполагает к развитию сердечно-сосудистой патологии.

Заключение. Артериальная гипертензия в сочетании с ишемической болезнью сердца достоверно чаще встречается среди пациентов, спящих менее семи часов за ночь. Таким образом, дефицит ночного сна является одним из возможных факторов риска развития ишемической болезни сердца у пациентов с артериальной гипертензией.

Список литературы:

1. Арушанян, Э.Б. Мелатонин как универсальный модулятор любых патологических процессов / Э.Б. Арушанян, Е.В. Щетинин // Патологическая физиология и экспериментальная терапия. – 2016. – Т. 60, №1. – С. 79 - 88.

2. Арушанян, Э.Б. Гормон мозговой железы эпифиза мелатонин и деятельность сердечно-сосудистой системы / Э.Б. Арушанян, Э.В. Бейер // Медицинский вестник северного кавказа. – 2011. – №1. – С. 69 - 73.

3. Гриненко Т.Н. Мелатонин как маркер выраженности структурно-функциональных изменений сердца и сосудов при метаболическом синдроме / Т.Н. Гриненко, М.Ф. Баллюзек, Т.В. Кветная // Клиническая медицина. – 2012. – Т. 90, № 2. – С. 30-34.

4. Роль дисфункции эндотелия в патогенезе атеросклероза / Ю. П. Никитин [и др.] // Научно-практический журнал. – 2011. – Т. 7, № 1. – С. 60-69.

УДК 616.381-002.1 : 615.272 : [577.112.385.2]

ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ У КРЫС С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ ПЕРИТОНИТОМ В УСЛОВИЯХ МОДУЛЯЦИИ ПУТИ «L-АРГИНИН-NO»

Гусаковская Э.В. (аспирант), Рыбаков Р.В. (3 курс, лечебный факультет), Трусова И.С. (3 курс, лечебный факультет)
Научные руководители: д. м. н., профессор Максимович Н.Е., Гусаковская Э.В.
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Аннотация. Целью исследования явилась оценка двигательной активности у крыс с экспериментальным перитонитом в условиях модуляции пути «L-аргинин-NO», что достигалось путем видеофиксации и последующего воспроизведения их траектории движения на горизонтальной плоскости, с измерением длины пути, пройденного животными, в дециметрах. Проведенные исследования показали, что острый экспериментальный перитонит сопровождается уменьшением двигательной активности лабораторных животных, в то время как применение субстрата NO-синтазы L-аргинина приводит к улучшению двигательной активности крыс, а ингибирование активности фермента путем введения метилового эфира Nω-нитро-L-аргинина (L-NAME) – к ее угнетению. Предполагается, что изменение двигательной активности крыс с перитонитом в условиях использования L-аргинина либо L-NAME могут быть связаны с их влиянием на NO-синтазный механизм.

Ключевые слова: экспериментальный перитонит, двигательная активность, L-аргинин, метиловый эфир Nω-нитро-L-аргинина (L-NAME).

Введение. Двигательная активность (ДА) животных может быть определена на основании измерения длины пути, пройденного ими на горизонтальной плоскости, свидетельствуя о выраженности их ответной реакции на «потенциально опасные стимулы», степени нарушения мышечной силы, развития неврологического дефицита, болевого синдрома [3]. В свою очередь, течение воспалительного процесса в брюшной полости сопровождается нарушением кровообращения, развитием гипоксии,

катаболизмом белков мышечной ткани, возникновением болевого синдрома, что может влиять на ДА [1]. Учитывая, что субстрат NO-синтазы (NOS) L-аргинин является структурным компонентом белковых молекул и источником креатина, необходимого для образования аденозинтрифосфата, улучшает микроциркуляцию за счет увеличения образования NO сосудистым эндотелием [2], является актуальным изучение влияния как L-аргинина, так и конкурентного ингибитора NOS – метилового эфира Nω-нитро-L-аргинина (L-NAME) на ДА крыс с экспериментальным перитонитом (ЭП).

Цель исследования. Оценка двигательной активности у крыс с экспериментальным перитонитом в условиях модуляции пути «L-аргинин-NO».

Материалы и методы. Исследования проведены на белых беспородных крысах-самцах, 230-250 г (n=72). Все животные разделены на 4 равные группы (n=18), которым внутрибрюшинно вводилось по 0,6 мл/100 г: 1) «контроль» – 0,9 % хлорида натрия; 2) «ЭП» – 15 %-й каловой взвеси; 3) «ЭП+L-Арг» – 15 %-й каловой взвеси, с внутримышечным введением L-аргинина, 300 мг/кг; 4) «ЭП+L-NAME» – 15 %-й каловой взвеси, с внутримышечным введением L-NAME, 10 мг/кг. Изучение ДА крыс осуществлялось на огражденной горизонтальной плоскости, размеченной на квадраты. Производилась видеофиксация траектории движения животного в течение 5 минут, после чего на расчерченную плоскость накладывалась прозрачная клеёнка, на которой, с помощью записанного ранее видео, воспроизводилась траектория движения грызуна, с последующим измерением ее в дециметрах. Животные всех групп были разделены на три равные подгруппы (n=6 крыс в каждой): 1-ю, 2-ю и 3-ю, в соответствии со сроками проведения исследования – полсуток, 1 и 3 суток после моделирования ЭП. Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы Statistica 10.0 для Windows (StatSoft, Inc., США). После проверки данных на нормальность распределения полученные значения анализировали методами непараметрической статистики: для независимых переменных – с помощью критерия Краскелла-Уоллиса, для зависимых – анализа Фридмана, с апостериорными сравнениями; данные представлены в виде Me (LQ; UQ), где Me – медиана, LQ – значение нижнего квартиля; UQ – значение верхнего квартиля. Достигнутый уровень значимости (p) при проверке статистических гипотез исследований принят равным 0,05 [4].

Результаты исследования. В динамике ЭП выявлены изменения ДА крыс в условиях введения субстрата NOS – L-аргинина и неселективного ингибитора NOS – L-NAME (табл. 1).

Таблица 1. Длина пути, пройденного крысами с экспериментальным перитонитом (ЭП) в условиях модуляции «L-аргинин-NO-системы», Me (LQ; UQ)

Группы животных	Длина пути (дм)		
	ЭП 0,5 суток	ЭП 1 сутки	ЭП 3 суток
Контроль	29,7 (27,0; 33,3)		
ЭП	9,2 (7,5; 11,3)**	5,9 (5,5; 7,2)**Ψ	7,8 (6,4; 8,8)**

ЭП + L-Арг	13,2 (10,1; 16,0)**	9,0 (8,0; 10,3)**##	15,3 (13,4; 16,3)**##Δ
ЭП + L-NAME	6,2 (4,1; 7,1)**Δ	2,6 (1,9; 3,4)**##	6,1 (4,4; 6,5)**#Δ

Примечание:

- L-Арг – L-аргинин; L-NAME – метиловый эфир Nω-нитро-L-аргинина;
- Me – медиана; LQ – значения нижнего квартиля; UQ – значения верхнего квартиля;
- статистически значимые различия: * – p<0,05, ** – p<0,01, *** – p<0,001 относительно группы «контроль»; # – p<0,05, ## – p<0,01, ### – p<0,001 относительно группы «ЭП»; Ψ – p<0,05 по отношению к первой подгруппе в пределах группы; Δ – p<0,05 по отношению ко второй подгруппе в пределах группы.

У крыс с острым ЭП спустя полсуток отмечалось уменьшение расстояния, пройденного животными, по сравнению со значением показателя у животных контрольной группы, на 69 % (p=0,000), спустя 1 сутки – на 80,1 % (p=0,000), спустя 3 суток – на 73,7 % (p=0,000). При этом расстояние, пройденное крысами 2-й подгруппы (спустя 1 сутки ЭП) было меньше, чем в 1-й подгруппе, на 35,9 % (p=0,028), что свидетельствует об усугублении нарушений ДА в данный срок. В то же время, у крыс 3-й подгруппы отмечалась тенденция к увеличению ДА, по сравнению с животными 2-й подгруппы (спустя 1 сутки ЭП), на 15,2 % (p=0,116). Таким образом, течение острого ЭП сопровождалось угнетением ДА крыс во все изучаемые сроки, особенно у животных 2-й подгруппы, что может быть обусловлено прогрессированием альтеративно-экссудативных изменений в очаге воспаления, нарушением кровообращения, раздражением нервных окончаний с их компрессией экссудатом и развитием болевого синдрома, катаболизмом белка мышечной ткани, формированием энергодефицита, влиянием токсемии на головной мозг с развитием торможения.

У крыс с введением аминокислоты L-аргинин отмечалось улучшение ДА во 2-й и 3-й подгруппах (т.е., спустя 1 и 3 суток обследования), по сравнению со значением показателя у животных с перитонитом без применения препарата. В частности, во 2-й подгруппе длина пути увеличилась на 52,5 % (p=0,006), у крыс 3-й подгруппы – на 96,2 % (p=0,006), причем в 3-й подгруппе она оказалась больше на 70 % (p=0,028), чем во 2-й подгруппе. У крыс 1-й подгруппы с введением L-аргинина отмечена тенденция к увеличению пройденного пути – на 43,5 % (p=0,078). В то же время, по сравнению со значением показателя у животных в контроле, у крыс с введением L-аргинина продолжали сохраняться различия в длине пройденного пути во всех подгруппах. Так, в сравнении с расстоянием, пройденным животными контрольной группы, у крыс с введением L-аргинина в 1-й подгруппе показатель уменьшился на 55,6 % (p=0,000), во 2-й подгруппе – на 69,7 % (p=0,000), в 3-й подгруппе – на 48,5 % (p=0,000). Таким образом, введение L-аргинина приводило к увеличению ДА крыс с ЭП во 2-й и 3-й подгруппах (спустя 1 и 3 суток ЭП), не оказывая существенного влияния спустя полсуток,

через ряд предполагаемых механизмов: уменьшение микроциркуляторных нарушений вследствие активации эндотелиальной NO-синтазы, увеличение образования белковых молекул и креатина, необходимого для образования АТФ, индукцию высвобождения мет-энкефалина с развитием анальгетического эффекта.

При изучении ДА у крыс с ЭП и введением L-NAME наблюдалось уменьшение расстояния, пройденного крысами 2-й подгруппы, по сравнению со значением показателя у соответствующей подгруппы крыс с ЭП без его введения, на 65,9 % (p=0,006), у крыс 3-й подгруппы – на 21,8 % (p=0,026), в то время как у крыс 1-ой подгруппы с введением L-NAME – на 32,6 % (p=0,123). Расстояние, пройденное крысами 2-й подгруппы, было меньше, чем в 1-й и 3-й подгруппах, на 58,1 % (p=0,011) и на 57,4 % (p=0,011), соответственно, что свидетельствует об усугублении нарушений ДА у крыс с введением L-NAME в динамике перитонита. По сравнению с животными в контроле, у крыс с использованием L-NAME различия в пройденном пути были более выражены во всех изучаемых подгруппах. Так, в сравнении с расстоянием, пройденным животными контрольной группы, в 1-й подгруппе длина пройденного пути сократилась на 79,1 % (p=0,000), во 2-й подгруппе – на 91,2 % (p=0,000), в 3-й подгруппе – на 79,5 % (p=0,000). Предполагается, что уменьшение ДА во все изучаемые сроки у крыс с ЭП и введением L-NAME связано с ингибированием активности эндотелиальной NO-синтазы, ухудшением кровоснабжения мышц, печени, головного мозга и других органов, развитием гипоксии тканей и энергодефицита, усугублением течения воспалительного процесса в брюшной полости.

Выводы. Течение ЭП сопровождалось угнетением ДА крыс во все изучаемые сроки, что может быть обусловлено прогрессированием альтеративно-экссудативных изменений в очаге воспаления, нарушением кровообращения, усилением белкового катаболизма, возникновением энергодефицита, болевого синдрома, развитием интоксикации. В то же время, введение L-аргинина крысам с ЭП способствовало увеличению у них ДА, что может быть связано с его положительным влиянием на течение перитонита через увеличение образования белковых молекул и креатина, уменьшение микроциркуляторных нарушений вследствие активации эндотелиальной NO-синтазы, индукцию высвобождения мет-энкефалина с развитием анальгетического эффекта. Уменьшение двигательной активности у крыс с введение L-NAME при ЭП может быть обусловлено ингибированием активности эндотелиальной NO-синтазы, ухудшением кровоснабжения мышечной ткани, развитием гипоксии и энергодефицита, усугублением течения воспалительного процесса в брюшной полости.

Список литературы.

1. Гусаковская, Э. В. Альтернативность выбора адекватного способа моделирования перитонита в эксперименте / Э. В. Гусаковская, Н. Е.

Максимович // Новости медико-биологических наук. – 2018. – Т. 17, № 2. – С. 73–78.

2. Максимович, Н. Е. Аминокислота L-аргинин и перспективы её использования в клинике / Н. Е. Максимович, Д. А. Маслаков // Здравоохранение. – 2003. – № 5. – С. 35–37.

3. Маркель, А. Л. К оценке основных характеристик поведения крыс в тесте открытого поля // Журн. высш. нервной деятельности. – 1981. – Т. 31, № 2. – С. 301–307.

4. Реброва, О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ Statistica / О. Ю. Реброва. – Москва: Медиа Сфера, 2003. – 312 с.

УДК 616.36-004:[616-091.8]

ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СИНУСОИДОВ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ФИБРОГЕНЕЗЕ ПЕЧЕНИ КРЫС

Денисенко Н. В. (3 курс, лечебный факультет), Шатило С. А. (5 курс, лечебный факультет), Михалкова Н. А. (2 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.б.н, доцент Лебедева Е. И.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Цель – иммуногистохимическое исследование синусоидов при экспериментальном фиброгенезе печени крыс. Фиброз печени у крыс индуцировали тиоацетамидом. Иммуногистохимическое исследование синусоидов проводи с использованием моноклонального мышиного антитела к CD31.

Результаты иммуногистохимического исследования показали зависимость пролиферации CD31-позитивных клеток от выраженности фиброгенеза печени у крыс. Прогрессирование фиброза приводит к выраженному неоангиогенезу в портальных трактах и соединительнотканных септах, который проявляется формированием множества мелких кровеносных сосудов венозного типа.

Ключевые слова: крысы, тиоацетамид, фиброз печени, синусоиды, моноклональное мышиное антитела к CD31.

Введение. Архитектоника печени и ее кровоснабжение у млекопитающих тесно связаны между собой. Изменения кровоснабжения имеет огромное значение в нарушениях архитектоники, а первичные поражения паренхимы ведут к изменениям кровоснабжения [1].

Фиброз является наиболее частым осложнением повреждений печени и представляет собой серьезную проблему для здравоохранения во всем мире. По-мнению ряда ученых, при хронических заболеваниях печени патологический ангиогенез и фиброгенез развиваются параллельно [2, 3]. При

развитии фиброза происходит капилляризация синусоидов печени, которая сопровождается потерей фенестр высокоспециализированными синусоидальными эндотелиальными клетками, а также избыточным отложением внеклеточного матрикса, что оказывает влияние на кровоток [4]. Эти изменения вызывают гипоксию и транскрипцию многих чувствительных к гипоксии проангиогенных генов. Неоваскуляризация, вызванная гипоксией, существенно нарушает архитектонику печени, способствует ремоделированию синусоидов, эндотелиальной дисфункции, формированию портосистемных шунтов и усугубляет фиброзное поражение печени. Однако механизм ангиогенеза при фиброгенезе печени и взаимосвязь между двумя патологическими процессами до конца не изучены [5].

Цель исследования. Иммуногистохимическое исследование синусоидов при экспериментальном фиброгенезе печени крыс.

Материал и методы. Фиброгенез печени у крыс-самцов Wistar индуцировали внутрижелудочным введением раствора тиоацетамида в дозе 200 мг/кг массы тела животного 2 раза в неделю в течение 11 недель. Животные были разделены на три группы по 12 крыс в каждой (1 – контрольная; 2 – длительность воздействия тиоацетамидом 5 недель, 3 – длительность воздействия тиоацетамидом 11 недель). Постановка экспериментального исследования соответствовала рекомендациям Конвенции Совета Европы по охране позвоночных животных, используемых в экспериментальных и других научных целях (European Convention for the Protection of Vertebrate Animals for Experimental and Other Scientific Purposes: Strasbourg, Council of Europe, 51 pp; 18.03.1986).

Для получения обзорных гистологических препаратов срезы печени окрашивали методом Маллори в автоматическом программируемом приборе для цитологических и гистологических методик. Иммуногистохимическое исследование проводили на парафиновых срезах непрямым иммунопероксидазным методом с использованием моноклонального мышиного антитела к CD31 (разведение 1:500, Elabscience). Гистологические препараты изучали с использованием микроскопа OLYMPUS BX51.

Результаты исследования. К концу эксперимента (одиннадцать недель) в печени животных наблюдался цирроз местами с обширными полями соединительной ткани, ограничивающей ложные дольки. На всех изученных гистологических препаратах отмечали выраженный неоангиогенез в портальных трактах и соединительнотканных септах. Он проявлялся в виде формирования множества мелких кровеносных сосудов венозного типа: венул и мелких вен (рисунок 1).

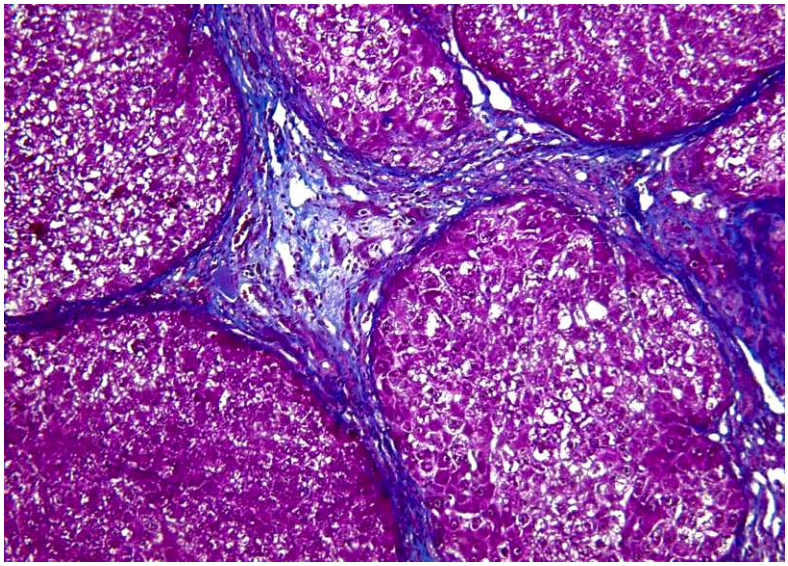


Рисунок 1. Печень опытной крысы через 11 недель эксперимента (окраска по методу Маллори. ×200)

Иммуногистохимическое исследование печени интактных крыс выявило, что эндотелиальные клетки междольковых артерий, междольковых вен, центральных и поддольковых вен экспрессировали маркер CD31 (рисунок 2). В дольках отмечалась гетерогенность иммуногистохимической окраски. В центральной и перипортальной зоне визуализировались CD31-позитивные клетки с более интенсивной окраской, а в промежуточной зоне наблюдалось снижение экспрессии местами с полным отсутствием иммуногистохимической реакции.

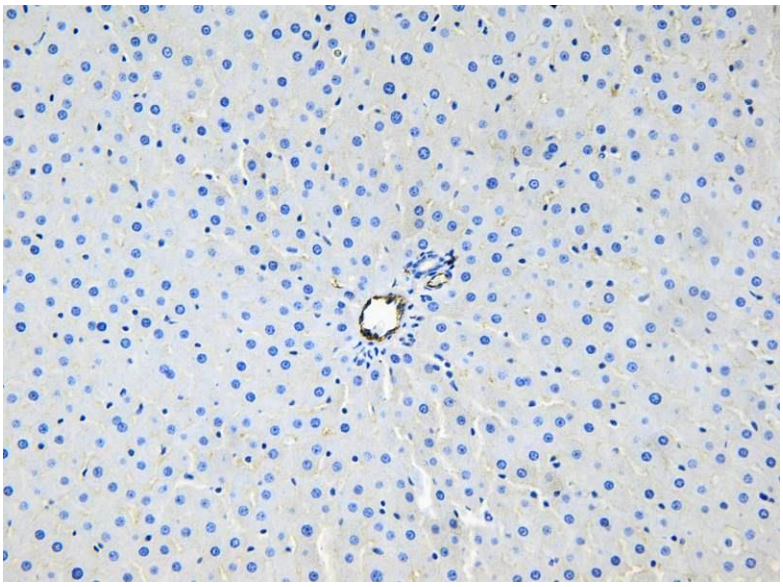


Рисунок 2. Печень крысы контрольной группы (иммуногистохимическое окрашивание на CD31. ×400)

Анализ результатов, полученных через одиннадцать недель затравки животных тиоацетамидом, показал резкое увеличение CD31-позитивных

клеток. На отдельных участках препаратов синусоиды печени имели вид выраженной густой сети (рисунок 3).

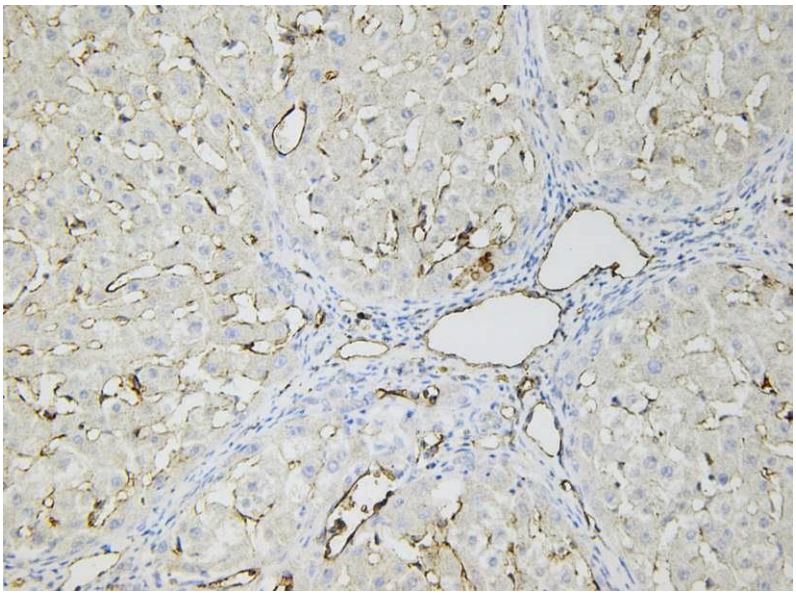


Рисунок 3. Печень опытной крысы через 11 недель эксперимента (Иммуногистохимическое окрашивание на CD31. ×400)

Заключение. Результаты иммуногистохимического исследования показали зависимость пролиферации CD31-позитивных клеток от выраженности фиброгенеза печени у крыс. Прогрессирование фиброза приводит к выраженному неоангиогенезу в портальных трактах и соединительнотканных септах, который проявляется формированием множества мелких кровеносных сосудов венозного типа.

Необходимы дальнейшие исследования для определения роли пролиферирующих клеток в патогенезе фиброза, изучения взаимодействия данных клеток с другими типами клеток (звездчатые клетки, макрофаги, фибробласты, клетки инфильтрата) и выявления молекулярных механизмов, лежащих в основе данных процессов.

Список литературы:

1. Wang, Z. The STAT3 inhibitor S3I-201 suppresses fibrogenesis and angiogenesis in liver fibrosis / Z. Wang [et al.] // Lab. Invest. – 2018. – Vol. 98(12). – P. 1600-1613. doi: 10.1038/s41374-018-0127-3.

2. Lafoz, E. The endothelium as a driver of liver fibrosis and regeneration / E. Lafoz [et al.] // Cells. – 2020. – Vol. 9(4). P. 929. doi: 10.3390/cells9040929.

3. Targeting hepatic stellate cells for the treatment of liver fibrosis by natural products: Is it the dawning of a new era? / Y-T. Chan [et al.] // Front Pharmacol. – 2020. – Vol. 11. – 548. https://doi: 10.3389/fphar.2020.00548.

4. Sato, K. Intercellular communication between hepatic cells in liver diseases / K. Sato [et al.] // Int. J. Mol. Sci. – 2019. – Vol. 20(9). – P. 2180. doi: 10.3390/ijms20092180.

5. Garbuzenko, D. V. Arefyev N O, Kazachkov E L. Antiangiogenic therapy for portal hypertension in liver cirrhosis: Current progress and perspectives / D. V. Garbuzenko, N. O. Arefyev, E. L. Kazachkov // World J. Gastroenterol. – 2018. – Vol. 24(33). – P. 3738-3748. doi: 10.3748/wjg.v24.i33.3738.

УДК: 577.164.2:612.392.72

СОДЕРЖАНИЕ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ В ОВОЩАХ И ФРУКТАХ В ЗИМНЕ-ВЕСЕННИЙ ПЕРИОД

Дорожко С.Н. (ст. преподаватель кафедры органической химии)
Научный руководитель: к.б.н. доцент Ходос О.А.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Работа посвящена выявлению основных источников витамина С в зимне-весенний период на территории Беларуси. В рамках исследования было определено количественное содержание аскорбиновой кислоты в яблоках различных сортов и растениях семейства Brassicáceae. Обнаружены существенные отличия в концентрации аскорбиновой кислоты (витамин С) в яблоках, выращенных на садовых участках и приобретенных в торговой сети. Установлены наиболее значимые источники витамина С для человека.

Ключевые слова: аскорбиновая кислота, витамин С, яблоки, корнеплоды, капустные, крестоцветные *Brassicaceae*.

Введение. Аскорбиновая кислота (витамин С) – это незаменимый жизненно важный компонент рациона человека, принимающий участие в многочисленных ферментативных и регуляторных процессах. Установлено стимулирующее влияние аскорбиновой кислоты на иммунную систему, отмечено уменьшение частоты, продолжительности и тяжести острых респираторных заболеваний. Аскорбиновая кислота хорошо растворяется в воде (33 г/100 мл) и характеризуется крайне низкой токсичностью (LD50 внутрь 11,9 г/кг), физиологическая потребность в аскорбиновой кислоте для взрослых — 75-100 мг/сутки, для детей — от 30 до 90 мг/сутки в зависимости от возраста, верхний допустимый уровень потребления — 2000 мг/сутки [1, 5].

В зимне-весенний период наиболее часто наблюдается недостаток этого витамина. В целях снижения риска развития нарушений в работе организма следует обогащать свой рацион доступными, богатыми витамином С продуктами. Для белорусов яблоки являются уникальным продуктом, произрастающим на территории страны. Пищевая ценность яблок определяется содержанием многих витаминов и микроэлементов, сахаров, пектинов, флавоноидов, органических кислот. В рамках наращивания продовольственной безопасности страны в настоящее время увеличивается количество промышленных яблоневых садов в Беларуси [2].

Многочисленные представители семейства «Капустные» выращиваются во многих странах и являются основными овощными культурами. Они занимают около 30% площадей, занятых в нашей стране под овощами. Употребление в пищу капустных овощей способствует нормализации работы кишечника, препятствует ожирению и атеросклерозу, стимулирует пищеварение, восстанавливает работу желчного пузыря, поджелудочной железы, снижает риск развития многих заболеваний [3].

Биохимические изменения, которые происходят в период после уборки урожая, приводят к ухудшению качества плодов и овощей. Даже при правильном хранении количество витамина С в овощах и фруктах уменьшается с течением времени. Во всех растительных продуктах аскорбиновой кислоте сопутствует антивитамин — фермент аскорбиназа. Этот фермент необратимо разрушает витамины до биологически неактивных соединений, постепенно выделяясь при хранении. При разрушении тканей растения фермент выделяется интенсивнее. Большое значение для сохранения витамина С в продуктах имеет правильная организация хранения овощей и фруктов. Первым фактором, определяющим потерю овощами и фруктами витамина С, является время хранения. Установлено, что в течение зимы овощи теряют до 45% витамина С. Однако, степень разрушения аскорбиновой кислоты зависит не только от времени хранения, но и от средней температуры воздуха и доступа его в хранилище. К концу хранения потери могут доходить до 70-85% [2,4].

Цель исследования. Количественное определение аскорбиновой кислоты в яблоках, а так же корнеплодах и в вегетативной зеленой части растений различных представителей семейства Brassicáceae в зимне-весенний период.

Материал и методы исследования. В рамках исследования в феврале-марте 2019 года нами были исследованы 5 сортов яблок выращенных на приусадебных участках Витебского района и 5 сортов яблок, приобретенных в торговой сети. Так же для исследования содержания аскорбиновой кислоты в феврале-марте 2020 года были взяты корнеплоды и другие вегетативные видоизмененные части растений семейства Brassicaceae, которые хорошо переносят длительное хранение и традиционно широко представлены на прилавках продуктовых магазинов.

Количественного содержания аскорбиновой кислоты определяли титрометрическим методом. Для этого плоды, взятые для исследований, измельчали, отмеряли по 2 мл сока и 2 мл дистиллированной воды, подкисляли 1-2 каплями 10% раствором соляной кислоты и титровали на микробюретке 0,001N раствором 2,6-дихлорфенолиндофенола до розовой окраски, не исчезающей в течение 30 секунд. Расчет производили по формуле:

$$x = \frac{0{,}088 * A * 100}{2},$$

где x – содержание витамина С в миллиграммах, А – количество 0,001N раствором 2,6-дихлорфенолиндофенола, израсходованное на титрование в миллилитрах, 100 –количество граммов вещества, взятое для вычисления

процентного содержания, 2 –количество в миллилитрах сока взятое для анализа.

Образцы растений семейства Brassicáceae также измельчали, взвешивали на электронных весах 1г навески, затем растирали пестиком в фарфоровой ступке, добавляли 25 мл дистиллированной воды и отфильтровывали полученную вытяжку. Далее отмеряли 10 мл фильтрата, подкисляли 1-2 каплями 10 % раствором соляной кислоты и проводили титрование 0,001N раствором 2,6-дихлорфенолиндофенола до розовой цвета. Расчет количественного содержания аскорбиновой кислоты производили по формуле:

$$x = \frac{0{,}088 * A * 25 * 100}{10 * 1} = \text{мг } \%,$$

где где x – содержание витамина С в миллиграммах, А – количество 0,001N раствором 2,6-дихлорфенолиндофенола, израсходованное на титрование, 10 – количество миллилитров вытяжки, взятое на титрование, 1 – количество вещества в граммах, взятое для анализа, 25 –количество вытяжки, 100 –количество граммов вещества, взятое для вычисления процентного содержания.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием пакета прикладных компьютерных программ. Применяли методы описательной, параметрической и непараметрической статистики.

Результаты исследований. В таблице 1 представлено количественное содержание витамина С в яблоках, приобретенных в торговой сети, оно колебалось в пределах 1,63-2,26 мг/100мл. В яблоках сорта «Принц» и «Golden» отмечено наибольшее содержание аскорбиновой кислоты 2,26мг/мл и 2,24 мг/мл соответственно. Наименьшее содержание витамина С установлено в яблоках сорта «Память Сюборова», что составило 1,63 мг/мл.

Содержание аскорбиновой кислоты в некоторых сортах яблок, собранных на приусадебных участках Витебского района варьировалось в пределах 0,44-1,08 мг/100мл. Наиболее высокий уровень витамина С обнаружен в яблоках сортов «Антоновское». Сравнимое с данным сортом содержание аскорбиновой кислоты выявлено у сорта «Коштеля», самое низкая концентрация отмечена у сорта «Имант».

Таблица 1. Содержание аскорбиновой кислоты в яблоках различных сортов

Исследуемые сорта яблок из приусадебных участков г. Витебска	Содержание аскорбиновой кислоты в мг/100мл	Исследуемые сорта яблок из торговой сети	Содержание аскорбиновой кислоты в мг/100мл
Память Сикоры	0,76±0,37	«Сябрына»	1,69±0,13
Белорусское сладкое	0,83±0,47	«Golden»	2,24±0,18
Антоновское	1,08±0,33	«Принц»	2,26±0,16
Имант	0,44±0,36	«Память Сюборова»	1,63±0,18
Коштеля	1,03±0,46	«Idired»	1,71±0,11

Количество витамина С в яблоках различных сортов приобретенных в торговой сети колебалось в пределах 1,6-2,26 мг/100г., что более чем на 50%

больше среднего содержания аскорбиновой кислоты в яблоках, выращенных на приусадебных участках, что скорее всего связано с технологическим соблюдением оптимальных условий хранения.

Содержание аскорбиновой кислоты в некоторых представителях семейства Brassicáceae урожая 2019-2020 года представлено в таблице 2. Наиболее весомое содержание витамина С обнаружено в корнеплодах редьки розовой и редьки зеленой, в редисе содержание аскорбиновой кислоты на 45,4% меньше, в репе – ниже на 57.1%. В листьях капусты цветной и капусты белокочанной содержание витамина С отличалось значительно и находилось в пределах 6,2-8.8 мг/100г.

Таблица 2. Содержание витамина С в растениях семейства Brassicáceae в зимне-весенний период.

Исследуемые представители семейства *Brassicáceae*	Содержание витамина С мг./100 г.
Редька зеленая (Лоба)	28,22±0,65
Редька розовая	29,79±0,14
Дайкон	11,8±0,39
Репа	12,49±0,35
Редис	16,15±0,29
Руккола	8,82±0,54
Капуста цветная	6, 16 ±0,41
Капуста белокочанная	8,8 ±0,52

Таким образом, содержание аскорбиновой кислоты в корнеплодах разных представителей семейства Brassicáceae отличаются значительно. Зеленые вегетативные части капусты содержат низкое количество аскорбиновой кислоты, по сравнению с литературными данными, что может быть вызвано длительностью или нарушениями в условиях хранения.

Заключение. Различные сорта яблок значительно отличаются по содержанию аскорбиновой кислоты.

Наиболее значительное содержание аскорбиновой кислоты обнаружено в растениях семейства Brassicáceae; лидерами по содержанию витамина С являются сорта редьки, затем – редис и репа.

Корнеплоды представители семейства Brassicaceae могут быть использованы как существенные источники витамина С в зимне-весенний период.

Список литературы:

1. Захарова, Е.В Способы определения растительных антиоксидантов, в том числе витаминов А, Е, С в продуктах питания и их роль в формировании иммунитета // Е.В. Захарова // Эстафета поколений. – 2010. – С. 4-5.

2. Никуцэ, А.П. Изменение содержания витамина С в плодах яблони в зависимисти от применяемого метода хронения / А.П. Никуце // Селекция и сорторазведение садовых культур. – 2019. -Т.6, № 1. – С. 77-80.

3. Коврова, А.Н. Определение содержания аскорбиновой кислоты в листьях капусты при разных условиях ее применения./ А.Н. Коврова, А.И. Федорова. // Химия: образование, наука, технорлогия. – 2014. Т.1. – С. 50-54.

4. Гидранович, В.И. Влияние аскорбиновой кислоты на окислительно – восстановительные процессы в организме животных / В.И. Гидранович, М.Э. Ахтанина, В.М. Макаревский. // Вестнік Вітебскага дяржаунага универсітэта. – 2001. – №4. – С. 109-114.

5. Тимирханова Г.А. Витамин С: классические представления и новые факты о механизмах биологического действия / Г.А. Тимирханова, Г.М. Абдуллина, И.Г. Кулагина // Вятский медицинский вестник . – 2017. – №4. – С. 158-161.

УДК 616.155.34:616-091.818]:616.72-002.77

НЕТОЗ КАК ЛАБОРАТОРНЫЙ КРИТЕРИЙ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ОБОСТРЕНИЯ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА

Железко В. В. (ассистент кафедры)
Научный руководитель: д.м.н., профессор Новикова И. А.
Гомельский государственный медицинский университет, Гомель

Аннотация. В работе представлены данные о характере изменений нетотической активности нейтрофилов при ревматоидном артрите (РА, n=61) в периоды обострения и клинической ремиссии. У пациентов с РА отмечалась активация нетоза, более выраженная в фазу обострения. Характер взаимоотношений NET-образования и состояния пациента с РА (обострение/клиническая ремиссия) определялась наличием прямой взаимосвязи. Оценка суммарного нетоза может быть рекомендована в качестве лабораторного критерия прогнозирования течения РА (обострение/клиническая ремиссия).

Ключевые слова: нетоз, нейтрофил, ревматоидный артрит.

Введение. В современных литературных данных о вопросах становления, течения ревматоидного артрита (РА), а также развития осложнений при данном заболевании большое внимание отводится нейтрофильному гранулоциту и проявлениям его функциональной активности [3]. Так повышенное внимание к данной клетке позволило открыть такое явление как экструзия во внеклеточное пространство нейтрофильных сетеподобных структур (neutrophil extracellular traps, NETs). Процесс NET-образования возможен кислородзависимым путем через активацию NADPH-оксидазы за промежуток 2-4 часа («суицидальный» нетоз), а также кислороднезависимым путем, который реализуется в течение 5-60 минут («витальный» нетоз) [5]. Известна патогенетическая роль компонентов внеклеточных ловушек, которые могут выступать как индукторы аутоагрессии и способствовать развитию осложнений при аутоиммунных заболеваниях [2].

Цель исследования. Определить возможность использования нетоза в качестве лабораторного критерия обострения РА.

Материал и методы. Исследовали суспензию лейкоцитов (концентрация нейтрофилов 5×10^6/мл) 61 пациента с РА (ACR/EULAR, 2010) в динамике течения заболевания (обострение/клиническая ремиссия, согласно индексу DAS28), в возрасте 41,2 года (36,0; 47,0), продолжительностью 7 (4; 13) лет. Определение нетотической активности проводилось по методу И.И. Долгушина и соавт. (2010) в нашей модификации [1], суть которого заключалась в оценке спонтанного нетоза при инкубировании (37^0C) лейкосуспензии в среде RPMI-1640 в течение 30 и 150 минут ($NET_{СП30}$, $NET_{СП150}$) и стимулированной NET-образующей активности ($NET_{СТ30}$, $NET_{СТ150}$) в присутствии инактивированного нагреванием *S. aureus* (штамм ATCC 25923). Учитывали внеклеточно расположенные сетеподобные структуры, результат выражали в процентах.

Статистическая обработка данных проводилась при помощи пакета прикладных программ «Statistica» версия 10.0 (StatSoft, USA) и IBM SPSS Statistics 23. Результаты выражали в виде Me (25%; 75%), различия значимы при $p\leq0,05$. Оценка клинической информативности параметров нетоза, выбор их пороговых значений выполнялись с помощью метода бинарной логистической регрессии, построения ROC-кривых с расчетом диагностических специфичности и чувствительности.

Результаты исследования.

Мы проанализировали нетотическую активность у пациентов с РА в динамике заболевания (обострение/клиническая ремиссия). Результат представлен в таблице 1.

Таблица 1. Нетотическая активность у пациентов с РА в динамике заболевания

Показатель, единицы измерения	Здоровые лица n=71	Пациенты с РА	
		Ремиссия (n=61)	Обострение (n=61)
$NET_{СП30}$, %	2,0 (2,0; 3,0)	6,0 (4,0; 9,0)*	9,0 (7,0; 11,0)*/**
$NET_{СТ30}$, %	4,0 (3,0; 5,0)	9,0 (6,0; 15,0)*	12,0 (10,0; 16,0)*/**
$NET_{СП150}$, %	5,0 (3,0; 7,0)	9,0 (6,0; 13,0)*	11,0 (11,0; 14,0)*/**
$NET_{СТ150}$, %	6,0 (4,0; 8,0)	12,0 (10,0; 17,0)*	15,0 (13,0; 19,0)*/**

Примечание – данные представлены в виде Me (25%; 75%); * – различия значимы относительно группы здоровых лиц ($p<0,050$; U критерий Манна-Уитни); ** – различия значимы в сравнении с группой пациентов в ремиссии ($p\leq0,05$; критерий Вилкоксона)

Из таблицы 1 видно, что у пациентов с РА имеет место активация как «витального», так и «суицидального» NET-образования относительно группы здоровых лиц ($p<0,05$). Обращает на себя внимание факт более высоких значений нетоза в группе пациентов в период обострения относительно пациентов в период ремиссии. Так, в фазу обострения уровень эксрузии сетей при краткосрочном инкубировании клеточных культур ($NET_{СП30}$, $NET_{СТ30}$) был выше в среднем в 1,4 раза ($p_{NETСП30}<0,001$; $p_{NETСТ30}=0,0004$) и при длительном культивировании – в среднем в 1,2 раза ($p_{NETСП150}<0,001$; $p_{NETСТ150}=0,0001$) в сравнении с фазой клинической ремиссии. При этом установлены

корреляционные взаимосвязи между фазой заболевания (обострение/ремиссия) с одной стороны и нетотической активностью с другой: $r_{sNETСП30}$=0,42 p<0,001; $r_{sNETСТ30}$=0,32 p=0,0003; $r_{sNETСП150}$=0,53 p<0,001; $r_{sNETСТ150}$=0,35; p<0,001 соответственно.

Мы оценили возможность использования показателей нетоза в качестве потенциальных маркеров прогноза обострения РА с помощью бинарной логистической регрессии (значения cut-off выше указанных в таблице позволяют констатировать период обострения, ниже – период ремиссии). Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2. Информативность параметров нетоза при отдельном и совместном применении

Параметр	AUC	ДИ -95%	ДИ +95%	p-value	Чувстви-тельность	Специфи чность	Значения cut-off
$NET_{СП30}$	0,73	0,64	0,83	0,00003	92,0%	49,0%	0,41
$NET_{СТ30}$	0,68	0,58	0,78	0,0031	90,0%	49,0%	0,41
$NET_{СП150}$	0,79	0,7	0,87	<0,001	89,0%	56,0%	0,44
$NET_{СТ150}$	0,71	0,62	0,81	0,00026	90,0%	49,0%	0,4
Суммарный нетоз	0,8	0,7	0,87	<0,01	83,0%	68,0%	0,48

Примечание – значения порогов отсечек определено с помощью ROC-анализа, как требование наибольшей суммарной чувствительности и специфичности метода

Из таблицы 2 видно, что параметры нетоза при отдельном применении примерно в равной мере оказывают вклад в прогнозирование наступления обострения РА. По общепринятой экспертной шкале интерпретации значений площади под ROC-кривой (AUC) [4] позволяет отнести качество изучаемых моделей параметров «витального» ($NET_{СП30}$, $NET_{СТ30}$) и «суицидального» ($NET_{СП150}$, $NET_{СТ150}$) нетоза при отдельном применении к критерию «хороший». При этом комплексное использование тестов оценки нетотической активности приводило к улучшению качества модельной системы в отношении прогнозирования течения РА (обострение/клиническая ремиссия): AUC увеличилась до 0,8, а специфичность возросла до 68%.

Заключение. 1. У пациентов с РА отмечается активация NET-образования, более выраженная в период обострения заболевания.

2. Установлена взаимосвязь между нетозом и состоянием пациента (обострение) с РА.

3. Оценка суммарной нетотической активности может быть рекомендована в качестве лабораторного критерия прогноза состояния пациента с РА (обострение/клиническая ремиссия).

Список литературы:

1. Железко, В. В. Функциональные свойства нейтрофилов крови у пациентов с ревматоидным артритом / В. В. Железко, И. А. Новикова // Проблемы здоровья и экологии. – Гомель. – 2015 – №3 (45). – С. 50-54.

2. Brinkmann, V. Neutrophil extracellular traps in the second decade / V. Brinkmann / J Innate Immun. – 2018. – Vol. 10. – P. 414–421.

3. Gupta, Sarthak. The role of neutrophils and NETosis in autoimmune and renal diseases / Sarthak Gupta, Mariana J. Kaplan // Nat Rev Nephrol. – 2016. – № 12 (7). – P. 402–413.

4. Metz, C. E. Fundamentals of ROC Analysis / C.E. Metz // Handbook of Medical Imaging. / J. Beutel [et al]. – Bellingham WA, 2000. – Ch. 15. – P. 751-76.

5. Yipp B. G. NETosis: how vital is it? / B. G. Yipp, P. Kubes // Blood. – 2013. – Vol. 122 (16). – P. 2784–94.

УДК 612.112.91

ПРОЦЕНТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ВНЕКЛЕТОЧНЫХ ЛОВУШЕК В СУСПЕНЗИИ НЕЙТРОФИЛОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВРЕМЕНИ АКТИВАЦИИ

Жерулик С.В.(ст. преподаватель кафедры онкологии с курсом ФПК и ПК), Генералов С. И.(аспирант кафедры клинической иммунологии и аллергологии с курсом ФПК и ПК), Сушкова С. А. (4 курс, лечебный факультет)
Научные руководители: д.м.н., профессор Генералов И. И., д.м.н., профессор Ищенко О. В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Нетоз – способ клеточной гибели нейтрофильных гранулоцитов с образованием нейтрофильных внеклеточных ловушек (НВЛ). Данный феномен тесно связан с патогенезом множества аутоиммунных и инфекционных заболеваний. Целью настоящего исследования являлось определение процентного содержания НВЛ в зависимости времени инкубации нейтрофилов в присутствии классического активатора нетоза – форбол-миристат-ацетата (ФМА). Материалом послужили выделенные из венозной крови нейтрофилы. Для обнаружения нейтрофильных внеклеточных ловушек был использован метод окрашивания гексаазотированным фуксином и метиловым зеленым. Было определено процентное содержание нейтрофильных внеклеточных ловушек в зависимости от времени активации.

Ключевые слова:Нейтрофилы, нейтрофильные внеклеточные ловушки, гексаазотированный фуксин, нетоз

Введение. В 1996 году группой ученых под руководством Ф. Сендо был обнаружен особый тип клеточной гибели нейтрофилов с выделением в окружающее клетку пространство ядерного материала и гранулярного содержимого. В 2004 году А. Зихлински и В. Бринкман подробно описали этот процесс и ввели в обращение понятия нетоза и нейтрофильных внеклеточных ловушек.

Нейтрофильная внеклеточная ловушка представляет собой своеобразную сеть из рассредоточенной внеклеточной ДНК и различных нейтрофильных гранул, белков и ферментов. В связи с участием нетоза в патогенезе множества заболеваний аутоиммунного, онкологического и инфекционного характера необходимы доступные методы изучения данного процесса [1]. Одним из самых распространенных способов активации кислород-зависимого ловушкообразования in vitro – добавление к культуре нейтрофилов форбол-миристат-ацетата. Однако, из-за различных способов выделения нетйрофилов, условий активации и концентрации ФМА, процент НВЛ в препарате будет различаться.

Цель исследования. Целью настоящего исследования являлось определение процентного содержания нейтрофильных внеклеточных ловушек в зависимости от времени инкубации при добавлении ФМА до конечной концентрации в пробе 50 нг/мл в условиях разработанного ранее метода выделения и окрашивания нейтрофилов.

Материалы и методы. Работа выполнена при поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований, грант № М20М-046.

Материалом для исследования служила венозная кровь здоровых доноров. Забор крови проводили в количестве 5 мл в пластиковые стерильные пробирки с 3,2% раствором цитрата натрия. Выделение нейтрофилов проводили на двойном градиенте плотности Histopaque-1077 и Histopaque-1119 производства Sigma. В стерильную центрифужную пробирку последовательно наслаивали 1,5 мл Histopaque-1119 и 1,5 мл Histopaque-1077. Сверху наслаивали 3 мл венозной крови. Затем центрифугировали в течение 25 минут при 600 g. После центрифугирования на границе раздела градиентов появлялся слой гранулоцитов. На дно пробирки оседали эритроциты.

Затем слой гранулоцитов разводили в 5 мл 0,01 М натрий-фосфатного буфера, pH 7,4 при температуре 36,6ºС после чего центрифугировали при 200 g в течение 10 минут. Клетки оседали на дно пробирки, после чего надосадок снимали, повторно добавляли 5 мл буферного раствора и повторяли центрифугирование. Данный этап проводили с целью очистки нейтрофилов от остатков примесей градиентов, поскольку входящие в состав Histopaque полисахариды могут вызвать неспецифическую агрегацию клеток при длительной инкубации.

После окончания отмывки клетки разводили в вышеуказанном буферном растворе до концентрации 5×10^6 клеток/мл. Жизнеспособность клеток определяли с помощью окрашивания 0,4% раствором трипанового синего. Жизнеспособность нейтрофилов составила 90-92%.

Инкубацию нейтрофилов желательно проводить сразу на поверхности предметных стекол, чтобы избежать разрушения клеток и НВЛ в процессе приготовления мазка.

Для инкубации гранулоцитов камеры из силикона заранее наносили на предметные стекла с адгезивным покрытием. В каждую камеру вносили по 150 мкл очищенной клеточной суспензии. В половину камер вносили нейтрофилы,

активированные с помощью добавления раствора ФМА производства Alfa Aesar до конечной концентрации в 50 нг/мл в соотношении 5 мкл ФМА на 200 мкл суспензии клеток. В остальные камеры активатор не добавляли.

В качестве стоп-реагента и фиксатора использовалось 200 мкл 6% раствора параформальдегида, который добавляли в камеры через получасовые промежутки в течение 4 часов. Затем проводили окрашивание препаратов разработанным ранее способом с помощью гексаазотированного фуксина и 5% раствора метилового зеленого [2]. После окрашивания препараты промывали, камеры удаляли и проводили микроскопирование на световом микроскопе Leica 2000 оснащенном камерой Leica DFC 295 при помощи иммерсионного объектива 1,00/1,25.

Результаты исследования Нейтрофильные внеклеточные ловушки определяли как скопление внеклеточного ядерного материала в смеси с прореагировавшим субстратом (рис 1). Процентное содержание нейтрофильных внеклеточных ловушек приведено в таблице 1.

Таблица 1. Процентное содержание нейтрофильных внеклеточных ловушек в неактивированных и активированных препаратах в зависимости от времени инкубации

Время инкубации	НВЛ актив.	НВЛ неактив.
30 минут	2 %	1 %
60 минут	4 %	2 %
90 минут	3 %	1 %
120 минут	6 %	1 %
150 минут	7 %	4 %
180 минут	11 %	4 %

Продолжение таблицы 1

Время инкубации	НВЛ актив.	НВЛ неактив.
210 минут	19 %	3 %
240 минут	28 %	3 %

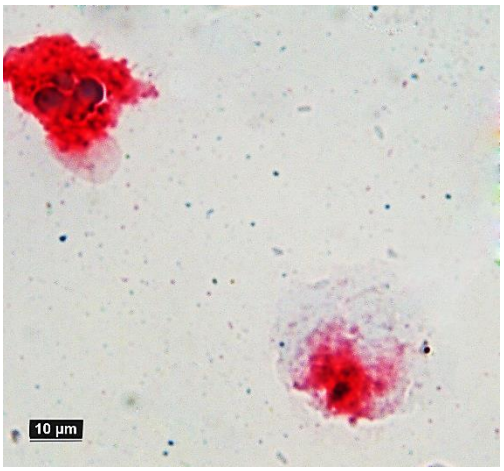


Рисунок 1. Нейтрофильная внеклеточная ловушка (нижний угол), сегментоядерный нейтрофил (верхний угол). Окрашивание

гексаазотированным фуксином и 5% метиловым зеленым. Увеличение объектива 100Х.

В данном исследовании не проводили подсчет сегментированных и десегментированных нейтрофилов, поскольку на поздних этапах ловушкообразования (210-240 минут) бывает затруднительно определить точную структуру ядра некоторых нейтрофилов. При изменении формы ядра в процессе нетоза перед деструктуризацией ядерного материала возможно ложное оценивание десегментированного ядра как сегментированного и наоборот. Наибольшее процентное содержание нейтрофильных внеклеточных ловушек было обнаружено при времени активации от 180 минут. При активации дольше 240 минут в препарате превалировали недифференцируемые формы клеток.

Выводы 1. Было предварительно определено процентное содержание НВЛ в культуре нейтрофилов в зависимости от времени активации с помощью ФМА в концентрации 50 нг/мл.

2. Оптимальным временем активации для изучения кислород-зависимого ловушкообразования при использовании разработанного ранее метода выделения и окрашивания НВЛ является промежуток в 180-240 минут.

Список литературы:

1. Жерулик С. В. Ферментативная активность сыворотки крови, абзимная активансть IgG и IgA, свободная сывороточная ДНК и образование внеклеточных ловушек нейтрофилами у пациентов с новообразованиями молочной железы / С. В. Жерулик [и др.] // Иммунопатология, аллергология, инфектология. – 2017. - №3. – С. 41-50

2. Генералов С. И. Метод определения нейтрофилов и нейтрофильных внеклеточных ловушек в биологических жидкостях с помощью двойного окрашивания. / С. И. Генералов [и др.] // Иммунопатология, аллергология, инфектология. – 2020. - №3. – С. 21-29.

УДК 618.2/.3:612.017.2]:159.943

ВЛИЯНИЕ ПРЕНАТАЛЬНОГО СТРЕССА НА ПОВЕДЕНИЕ ЖИВОТНЫХ

Захаревич В. Г. (ассистент кафедры акушерства и гинекологии)
Научный руководитель: д.м.н., профессор Городецкая И. В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. На основании анализа данных литературы нами установлено, что воздействие различных факторов во время беременности вызывает гормональный дисбаланс, который может приводить к необратимым

изменениям функции и структуры развивающегося головного мозга и, тем самым, модифицировать нормальное формирование поведенческих реакций потомства в результате сдвига активности ферментов обмена нейропептидов в гипоталамо-гипофизарно-надпочечниково-гонадной системе. Полученные результаты важны для понимания и дальнейшего изучения механизмов пренатального стресса, особенно его влияния на поведение животных в постнатальном периоде развития.

Ключевые слова: пренатальный стресс, поведение

Введение. Действие пренатального стресса на большинство систем организма хорошо изучено (L. E. Capron et al., 2015). Однако данных о его влиянии на поведение потомства недостаточно. Вместе с тем, поведенческий компонент составляет неотъемлемую часть целостной реакции организма на стресс.

Цель исследования. Изучить изменения поведения, вызванные пренатальным стрессом, и раскрыть их механизмы.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели нами был использован аналитический метод – анализ монографий, диссертаций, результатов, опубликованных в физиологических и медицинских журналах, размещенных на интернет-ресурсах

Результаты исследования. Эмоционально-болевой стресс: объект – белые беспородные половозрелые крысы обоих полов в возрасте 120-130 сут. Воздействие – по 1 р/сут в течение 20 мин каждые 10 с в беспорядочном режиме одного из трех факторов длительностью 1 с: вспышка света, звук, электрокожное раздражение. Исследовали потомство обоих полов. Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1. Изменение активности ферментов нейропептидов

Органы	Активность КП Е		Активность ФМСФ-ингибируемого КП	
	самцы	самки	самцы	самки
Гонады	↓ на 75%	=	=	↑ на 23%
Гипоталамус	=	↑ на 15%	=	=
Гипофиз	=	↑ на 44%	=	=
Надпочечники	=	↓ на 27%	=	=

Примечание: КП – карбоксипептидаза;
ФМСФ – фенилметилсульфонилфторид

Вместе с тем, обнаружено повышение периферической двигательной активности: у самцов – горизонтальной, у самок – вертикальной (А. Н. Вернигора, Н. В. Волкова, 2013).

Комбинированный стресс: объект – беспородные самки Rattus Muridae массой 200-250 г. Воздействие – лишение пищи в течение суток на 2-й, 9-й и 16-й дни беременности; иммобилизация на 4-й и 11-й дни в течение 20 мин в пластиковом пенале, заполненном водой, контакт с экскрементами Felis в течение суток на 6-й и 13-й дни. Полученные данные представлены в таблице 2 (Л. Е. Беляева и соав., 2015).

Таблица 2. Изменение параметров, характеризующих поведение, физическую выносливость, болевую чувствительность потомства в различные периоды онтогенеза

Показатели	Возраст	
	1 месяц	3 месяца
Поведение		
Продолжительность пребывания в периферической зоне	=	=
Продолжительность пребывания в центральной зоне	=	=
Дистанция в периферической зоне	=	=
Дистанция в центральной зоне	↑	=
Длительность замирания в периферической зоне	↑ на 57,3%	=
Длительность замирания в центральной зоне	=	=
Общая длительность замирания	=	=
Количество болюсов	=	=
Количество стоек	=	↓ на 30%
Болевая чувствительность (воздействие на хвост сфокусированного источника тепла от галогенной лампы (50 Вт – 12 В) различной интенсивности)		
Низкая (фокус 30)	↓ на 35%	↓ на 40%
Средняя (фокус 60)	↓ на 35 %	↓ на 28%
Физическая выносливость		
Время нахождения на вращающемся валике ротарода со скоростью 30-35 об/мин	↓ на 33,3 %	↓ на 54,1 %

Далее мы проанализировали механизмы, которые могут привести к изменениям поведения пренатально стрессированных животных:

Химический стресс: объект – белые беспородные половозрелые крысы-самки. Воздействие – интрагастральное введение этанола ежедневно в течение всего срока беременности. Исследовали потомство обоих полов в различные сроки постанатального онтогенеза. Установленные изменения отражены в таблице 3 (Н. М. Курч и соавт., 2010).

Таблица 3. Изменение показателей, отражающих метаболизм компонентов межклеточного матрикса соединительной ткани печени и поджелудочной железы

Содержание глюкуроновой кислоты					
Печень			Поджелудочная железа		
15 сут	30 сут	60 сут	15 сут	30 сут	60 сут
↑ на 82%	↑ на 32%	↓ на 53%	↑ на 362%	↑ на 684%	=
Уровень гликозаминогликанов					
↑ на 96%	↑ на 32%	↑ на 67%	↑ на 595%	↑ на 167%	↑ на 233%
Содержание свободногооксипролина					
↑ на 86%	↑ на 89%	↑ на 59%	↑ на 606%	↑ на 106%	↑ на 191%
Уровень белоксвязанногооксипролина					
↑на 113%	↑на 124%	↑ на 89%	↑ на 24%	↑ на 171%	↑ на 110%
Коллагенолитическая активность					
↑ на 82%	↑ на 31%	↓ на 21%	↑ на 93%	↑ на 46%	↑ на 10%

Содержание продуктов окислительной модификации белков					
↑ на 50%	↑ на 48%	↑ на 23%	↑ на 51%	↑ на 184%	↑ на 84%
Активность β-глюкуронидазы					
=	=	↓ на 78%	↑ на 54,2%	=	=
Содержание тканевого ингибитора металлопротеиназы- 1					
↑ на 15%	↑ на 41%	↓ на 15%	↑ на 43%	↑ на23%	↓ на 30%

Окислительный стресс: объект – крысы-самки лини Вистар. Воздействие – пищевая нагрузка метионином в течение всего срока беременности и лактации. Исследовали потомство обоих полов. Полученные данные продемонстрированы в таблице 4 (А. В. Арутюнян, Л. С. Козина, В. А. Арутюнов, 2010).

Таблица 4. Изменение когнитивной функции и свойств нейрональных NMDA и метаботропных глутаматных рецепторов

Показатель	Характер изменения
Когнитивная функция – способность к обучению (определялась при помощи теста Морриса)	↓
% погибших клеток мозжечка	↑ в 2 раза
Уровень АФК в суспензии гранулярных клеток мозжечка после их преинкубации:	
с агонистами глутаматных рецепторов в концентрации 500 мкМ	
HC	↑ на 21%
HCA	↑ на 40%
NMDA	↑ на 18%
с антагонистами глутаматных рецепторов в концентрации 10 мкМ	
HC+AIDA	=
HC+MSOP	=
HCA+AIDA	↓ на 19%
HCA+MSOP	=
NMDA	↓ на 20%

Примечание: АФК – активные формы кислорода; HC – гомоцистеин;
HCA – гомоцистеиновая кислота; NMDA – N-метил D-аспартат; AIDA – UPF 523/(RS)-1,5-дикарбоксиловая кислота; MSOP – (RS)-б-метилсерин-фосфат

Вместе с тем, обнаружено снижение массы тела потомства на 23%.

Эмоциональный стресс: объект – самки крыс линии Вистар. Воздействие – добавление в питьевую воду кофеина в течение всего срока беременности. Исследовали потомство мужского пола в возрасте 35-45 дней. Установлено увеличение горизонтальной двигательной активности крысят в тесте приподнятый крестообразный лабиринт (ПКЛ). Уровень тревожности, оцениваемый по времени нахождения на открытых рукавах ПКЛ, не отличался от показателя контрольных животных (В. Г. Башкирова, Г. А. Назарова, Е. В. Алексеева, 2016).

Комбинированный стресс: объект – беспородные самки Rattus Muridae. Воздействие – лишение пищи в течение суток на 2-й, 9-й и 16-й дни беременности; иммобилизация на 4-й и 11-й дни в течение 20 мин в

пластиковом пенале, заполненном водой, контакт с экскрементами Felis в течение суток на 6-й и 13-й дни. Исследовали потомство обоих полов в возрасте 3 месяцев. Результаты отображены в таблице 5 (Л. Е. Беляева, А. Н. Федченко, 2015).

Таблица 5. Изменение показателей, отражающих состояние регуляции тонуса коронарных сосудов изолированного сердца

Показатель	Самцы	Самки
СрАД	=	=
ЧСС	=	=
ОСКП	↑ на 17% при переходе ПД от 80 до 100 мм рт. ст.	=
ИА	↓ на 50% и 38,2% при переходе ПД от 80 до 100 и от 100 до 120 мм рт. ст.	↓ на 34% при переходе ПД от 40 до 60 мм рт. ст.
КРР	=	↓ на 9,8% только при ПД 40 мм рт. ст.

Примечание: СрАД – среднее артериальное давление; ЧСС – частота сердечных сокращений; ОСКП – объемная скорость коронарного потока;
ПД – перфузионное давление; ИА – индекс ауторегуляции; КРР – коронарный расширительный резерв

Заключение. Пренатальный стресс вызывает: сдвиг активности ферментов обмена нейропептидов в гипоталамо-гипофизарно-надпочечниково-гонадной системе, повышение тревожности, болевой чувствительности, снижение исследовательской активности и физической выносливости. Механизмами указанных изменений являются: длительная активация свободно-радикальных процессов вследствие нарушения адаптационно-компенсаторной реакции со стороны глутатион-опосредованной антиоксидантной системы защиты, функции сердечно-сосудистой системы, снижение способности к обучению, нейротоксическое действие за счет десенситизации NMDA-рецепторов и через метаботропные глутаматные рецепторы.

Список литературы:

1. Щукина, Е. Г. Самоорганизация системы «мать – дитя» под влиянием стресса / Е. Г. Щукина, С. Л. Соловьева // Мир психологии. – 2008, № 4. – С. 112–120.

2. Николаева, И. В. Влияние пренатального эмоционального стресса на развитие головного мозга, надпочечников и гонад крыс в постанальном онтогенезе / И. В. Николаева, Д. С. Белолюбская // Вестн. СФВУ. – 2012. – Т. 9, № 1. – С.

УДК 618.2:612.017.2

ПРЕНАТАЛЬНЫЙ СТРЕСС И РЕПРОДУКТИВНАЯ СИСТЕМА

Захаревич В. Г. (ассистент кафедры акушерства и гинекологии), Матеша А. О. (4 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: д.м.н., профессор Городецкая И. В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Развитие половой функции в раннем онтогенезе зависит не только от экспрессии соответствующих генов, но и от факторов окружающей среды (физических, химических, биологических и др.), которые воздействуют во время беременности. Нами проанализировано влияние пренатального стресса на репродуктивную функцию развивающегося организма. Установлено, что стресс во время беременности приводит к нарушению репродуктивной системы потомства за счет морфометрических и функциональных изменений в гонадах, надпочечниках и головном мозге, проявляющемуся, в том числе, в отдаленном периоде.

Ключевые слова: пренатальный стресс, репродуктивная система, рождаемость, потомство.

Введение. В настоящее время имеется большое количество данных о влиянии пренатального стресса на ход эмбриогенеза и, как следствие, на функционирование различных физиологических систем организма в постнатальной жизни. Установлено, что хронический стресс, переносимый женщинами во время беременности, является причиной осложнений беременности и родов, а также вызывает нарушения репродуктивной системы у потомства. Психоэмоциональный стресс является наиболее распространенным состоянием, изменяющим все функции организма. При длительном воздействии эмоционального фактора репродуктивная система женщины, как и все другие системы, подвергается серьезным патологическим сдвигам. Механизмы формирования подобных изменений обусловлены процессами, которые происходят на уровне всех звеньев нейроэндокринной регуляции деятельности репродуктивной системы, начиная от лимбической системы, ответственной за формирование эмоций, до неокортекса, миндалевидного тела, гиппокампа, гипоталамуса и гипофиза [1].

Цель исследования. Изучить влияние пренатального стресса на репродуктивную систему потомства.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели нами был использован аналитический метод – анализ монографий, диссертаций, результатов, опубликованных в физиологических и медицинских журналах, размещенных на интернет-ресурсах

Результаты исследования. Эмоциональный стресс: объект – белые беспородные половозрелые крысы-самки. Воздействие – иммобилизация в условиях повышенной освещенности ежедневно по 1 ч с 14-го по 17-й дни беременности. Изучали потомство обоих полов на 40 сут жизни. Полученные данные продемонстрированы в таблице 1 [2].

Таблица 1. Изменение параметров, характеризующих развитие головного мозга, надпочечников и гонад крыс

Показатель	Характер изменения	Показатель	Характер изменения
Масса тела	↓ на 11%	Число нейронов в СТД:	
Масса головного мозга	=	-II слой	=
Масса полушария	=	-V слой	↓ на 8%
Толщина коры мозга ПТД	↓ на 9%	Число нейронов в гиппокампе	↓ на 13%
Толщина 1 слоя ПТД	=	Масса надпочечников	=
Число нейронов в ПТД:		Толщина коры надпочечников	↓ на 16%
-II слой	=	Масса яичников	=
-V слой	=	Диаметр фолликула яичников	=
Толщина коры мозга СТД	↓ на 11%	Масса семенников	=
Толщина 1 слоя СТД	=	Диаметр извитых канальцев семенников	↓ на 10%

Примечание: ПТД – переднетеменная доля;
СТД – собственно теменная доля

Социальный стресс: объект – белые беспородные половозрелые крысы. Воздействие – помещение незнакомой лактирующей крысы в клетку к беременным самкам по 10 мин ежедневно с 16 по 21 дни беременности. Изучали потомство обоих полов на 11-12 неделях жизни. Полученные результаты отображены в таблице 2 [3].

Таблица 2. Изменение параметров, характеризующих функцию репродуктивной системы, и структуры надпочечников

Показатели	Самцы	Самки	Показатели	Самцы	Самки
Масса тела	=	=	Количество сперматозоидов	↑ на 18%	
Масса гонад	=	=	Количество клеток Сертоли	=	
Примордиальные фолликулы		=	Диаметр семенных канальцев	=	
Переходные фолликулы		=	Количество семенных канальцев	=	
Первичные фолликулы		↑ на 41%	Уровень ФСГ в крови	↑ на 13%	=
Маленькие преантральные фолликулы		=	Уровень тестостерона в крови	=	=
Большие преантральные фолликулы		=	Площадь коркового слоя надпочечников	↓ на 5%	↓на 6%
Антральные фолликулы		=	Площадь мозгового слоя надпочечников	↓ на 8%	↓ на 4%
Желтое тело		=			

Примечание: ФСГ – фолликулостимулирующий гормон

Химический: объект – крысы-самки линии Вистар массой 200-220 г. Воздействие – трехразовое внутримышечное введение на разных сроках гестации (9-11, 12-14 и 17-19 сутки беременности): 1 группа - Н-холиноблокатора ганглерона; 2 группа - М-холиноблокатора метамизила. Исследовали потомство самцов в возрасте 2-4 мес. Полученные данные продемонстрированы в таблице 3 [4].

Таблица 3. Изменение активности медиаторных систем головного мозга и половой функции потомства

Показатель	1 группа			2 группа		
	Дни исследования					
	10	13	18	10	13	18
ТС в сыворотке крови	↓ на 45%	↓ на 57%	↓ на 35%	=	=	↓ на 24%
Содержание нейромедиаторов						
Содержание ДА	Головном мозге 20-дневных эмбрионов					
	↓ на 10%	↓ на 20%	=	=	н/и	=
	Гипоталамусе 2-месячных крыс					
	↓ на 29%	↓ на 35%	↓ на 32%	=	н/и	↓ на 16%
	Гиппокампе 2-месячных животных					
	↓ на 60%	↓ на 43%	↓ на 38%	=	н/и	=

Продолжение таблицы 3

Показатель	1 группа			2 группа		
	Дни исследования					
	10	13	18	10	13	18
Содержание 5-ГТ	Головном мозге 20-дневных эмбрионов					
	↓ на 10%	↑ на 11%	=	↓ на 10%	н/и	↓ на 11%
	Гипоталамусе 2-месячных крыс					
	↓ на 25%	↓ на 26%	↓ на 36%	=	н/и	=
	Гиппокампе 2-месячных животных					
	↓ на 19%	↓ на 19%	↓ на 25%	↓ на 23%	н/и	↓ на 32%
Содержание НА	Гипоталамусе 2-месячных крыс					
	↓ на 30%	↓ на 13%	↓ на 27%	=	н/и	↓ на 11%
	Гиппокампе 2-месячных животных					
	↓ на 67%	↓ на 70%	=	=	н/и	=
Первичная половая активность						
Число «неактивных самцов» по	↑ в 7 раз	↑ в 5 раз	↑ в 5 раз	↑ в 3 раза	↑ в 2 раза	↑ в 4 раза

проявлению ЭА						
Число «неактивных» самцов по проявлению неполной КА	↑ в 5 раз	↑ в 3 раза	↑ в 2 раза	=	↑ в 2 раза	↑ в 3 раза
ЛПС	↑ в 2,1 раза	↑ в 1,4 раза	=	↓ в 5 раз	↓ в 1,8 раз	=
ЭЯК	↓ в 4 раза	↓ в 1,7 раз	↓ в 2 раза	=	=	=
Приобретенный половой опыт						
Число «неактивных самцов» по проявлению ЭА	↑ в 70 раз	↑ в 40 раз	↑ в 50 раз	↑ в 20 раз	↑ в 10 раз	↑ в 10 раз
Число «неактивных» самцов по проявлению неполной КА	↑ в 30 раз	↑ в 20 раз	↑ в 10 раз	↑ в 20 раз	↑ в 10 раз	↑ в 10 раз
ЛПС	↑ в 3,8 раз	↑ в 2 раза	=	=	=	=
ЭЯК	↓ в 3,6 раз	↓ в 2 раза	↓ в 4,5 раза	↓ в 1,6 раз	=	=

Примечание: 1 тест – первичная половая активность; 4 тест – приобретенный половой опыт; ТС – тестостерон; ДА - дофамин; НА - норадреналин; 5-ГТ – 5-гидрокситриптамин; ЭА – эякуляторная активность; КА – копуляторная активность; ЛПС – латентный период садки; ЭЯК – число эякуляций за весь период полового поведения

Заключение. Пренатальный стресс приводит к морфометрическим и гравиметрическим сдвигам в репродуктивной системе, обусловленным структурными и функциональными изменениями в гонадах, надпочечниках и головном мозге. Кроме того, он вызывает изменения полового поведения потомства: снижение интенсивности приобретения полового опыта и половой активности, что проявляется нарушением мотивационных и эякуляторных компонентов полового поведения, связанным с уменьшением содержания тестостерона в сыворотке крови и изменением активности медиаторных систем головного мозга.

Список литературы:

1. Щукина, Е. Г. Самоорганизация системы «мать – дитя» под влиянием стресса / Е. Г. Щукина, С. Л. Соловьева // Мир психологии. – 2008, № 4. – С. 112–120.

2. Николаева, И. В. Влияние пренатального эмоционального стресса на развитие головного мозга, надпочечников и гонад крыс в постанальном онтогенезе / И. В. Николаева, Д. С. Белолюбская // Вестн. СФВУ. – 2012. – Т. 9, № 1. – С. 68–73.

3. Sex-specific prenatal stress effects on the rat reproductive axis and adrenal gland structure / C. J. Ashworth [et al.] // Reproduction. – 2016. – Vol. 151. – P. 709–717.

4. Байрамов, А. А. Развитие половой функции у самцов крыс, подвергнутых пренатальному воздействию М- и Н-холинолитиков / А. А.

Байрамов // Психофармакол. биол. наркол. – 2009. – Т. 9, – № 1–2. – С. 2530–2539.

УДК 616-007-092:575.224.23(476.1) (476.2)

РОБЕРТСОНОВСКИЕ ТРАНСЛОКАЦИИ КАК ПРИЧИНА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ТРАНСЛОКАЦИОННЫХ ФОРМ СИНДРОМОВ ДАУНА И ПАТАУ СРЕДИ ЖИТЕЛЕЙ МИНСКОЙ И ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТЕЙ

Карнеевич Е.Ю. (4 курс, лечебный факультет), Кутузова Н.В. (4 курс, лечебный факультет).
Научный руководитель: д. м. н., профессор Висмонт Ф. И.
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Аннотация. С целью анализа частоты выявления Робертсоновских транслокаций среди жителей Гомельской и Минской областей с 1998 года по 2018 год были проанализированы истории болезней Гомельского медико-генетического центра и РНПЦ «Мать и дитя» членов семей, в которых хотя бы один из них является носителем робертсоновской транслокации. Определена частота встречаемости данной транслокации по видам хромосом. На основании данного исследования выявлен наиболее распространенный вид Робертсоновской транслокации в популяции Гомельской области. Определена частота рождаемости детей с транслокационной формой синдрома Патау и синдрома Дауна среди жителей Гомельской и Минской областей с 1998 года по 2018 год.

Ключевые слова: Робертсоновские транслокации, сбалансированный кариотип, центрические слияния, синдром Дауна, синдром Патау.

Введение. Робертсоновские транслокации (РТ), или центрические слияния, – это часто встречающиеся врожденные хромосомные аномалии, при которых длинные плечи двух акроцентрических хромосом объединяются с образованием одной метацентрической. Робертсоновские транслокации, или центрические слияния (ЦС), имеет в кариотипе 0,1% населения, среди популяции бесплодных доля носителей достигает 1% [1]. Наличие сбалансированной робертсоновской транслокации в кариотипе фенотипически не проявляется, однако у носителей увеличивается риск выкидышей, привычного невынашивания, рождения детей с несбалансированным кариотипом и множественными врожденными пороками развития (гидроцефалия, анофтальмия, дисплазия почек и др.), в том числе транслокационной формой синдрома Патау и синдрома Дауна [2]. Данная проблема является чрезвычайно актуальной для жителей Минской и Гомельской областей, среди которых наблюдается частое возникновение

Робертсоновских транслокаций и рождение детей с транслокационной формой синдрома Патау и Дауна, множественными врожденными пороками развития.

Цель исследования. Изучить и сравнить частоту встречаемости различных видов робертсоновских транслокаций, а также их клинические проявления, частоту рождаемости детей с транслокационной формой синдрома Патау и синдрома Дауна среди жителей Минской и Гомельской областей с 1998 года по 2018 год.

Материал и методы. Практическая часть работы была выполнена на базе Гомельского медико-генетического центра и РНПЦ «Мать и дитя». Были проанализированы истории болезней членов семей, в которых хотя бы один из них является носителем робертсоновской транслокации (266 семей: 500 кариотипов). Статистический анализ изученных кариотипов был осуществлён с использованием статистического модуля программы Microsoft Excel 2016 (p=0.04).

Результаты исследования. В ходе выполнения научной работы была проанализирована частота выявления РТ среди жителей Минской области с 1998 по 2018 год. Всего было проанализировано 198 семей (в которых хотя бы 1 член семьи является носителем РТ – 297 кариотипов). 1 место по частоте встречаемости в Минской области занимает rob (13; 14) – 58,58%, 2 место rob (14; 21) – 19,19%, 3 место rob (15; 21) – 6,06%. Реже всего встречаются rob (13; 13), rob (14; 14), rob (14; 20), rob (14; 22), rob (15; 22), rob (15; 13), rob (14; 12), rob (13; 22), rob (13; 15) – 0,51%.

Также была проанализирована частота выявления РТ среди жителей Гомельской области с 1998 по 2018 год. Всего было проанализировано 78 семей (в которых хотя бы 1 член семьи является носителем РТ – 203 кариотипа). 1 место по частоте встречаемости в Гомельской области занимает rob (13; 14) – 60,71%, 2 место rob (13; 15) – 8,57%, 3 место rob (14; 21) – 7,14%. Реже всего встречаются rob (21; 21) – 2,86% и rob (14; 15) – 3,57%.

Был проведён сравнительный анализ частоты встречаемости РТ среди жителей Минской и Гомельской областей с 1998 по 2018 год (Рис. 1).

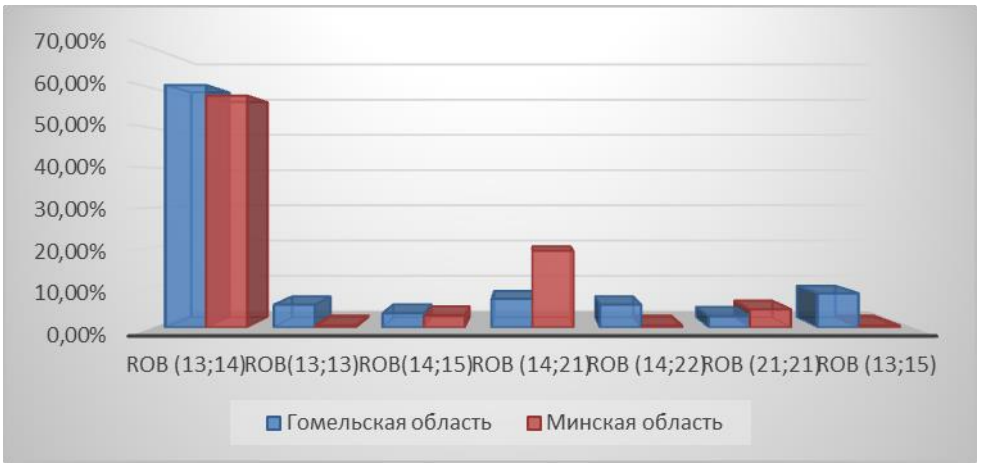


Рисунок 1. Сравнение частоты встречаемости различных видов РТ среди жителей Минской и Гомельской областей

Как в Минской, так и в Гомельской областях наиболее распространённым видом РТ является rob (13; 14) – 58,58% и 60,71% соответственно. Вторая по частоте встречаемости РТ в Минской области – rob (14; 21) – 19,19%, а в Гомельской – rob (13; 15) – 8,57%. Rob (14; 21) – 7,14% занимает третье место по Гомельской области. Среди жителей Минской и Гомельской областей не обнаружено статистически значимых отличий в частоте встречаемости rob (13; 14), rob (14; 15), rob (21; 21) (t-критерий Стьюдента, p=0,059). При этом наблюдаются статистически значимые различия в частоте встречаемости rob (13; 13), rob (14; 21), rob (14; 22), rob (13; 15) (t-критерий Стьюдента, p=0,04). Имела место значительная вариабельность видов РТ среди жителей Минской области по сравнению с Гомельской.

Был проведён сравнительный анализ частоты выявленных случаев РТ среди населения Минской и Гомельской областей по годам.

В 1999, 2000, 2008 и 2014 выявлено статистически значимое увеличение количества выявленных РТ (t-критерий Стьюдента, p=0,045) среди населения как Минской, так и Гомельской областей. В 2003 и 2007 годах имело место статистически значимое снижение количества выявленных РТ в Минской и Гомельской областях (t-критерий Стьюдента, p=0,04). В 1998 году среди населения Гомельской области количество выявленных РТ было высоким, а среди населения Минской области – максимально низким (8 и 1 случай соответственно). При этом, в 2005, 2011, 2012, 2013, 2016 и 2018 количество выявленных РТ среди населения Минской области было высоким, а среди населения Гомельской – низким.

В ходе выполнения научной работы была определена частота встречаемости транслокационной формы синдрома Дауна среди центрических слияний, в которые вовлечена 21 хромосома, и транслокационной формы синдрома Патау, среди центрических слияний, в которые вовлечена 13 хромосома (Рис. 2).

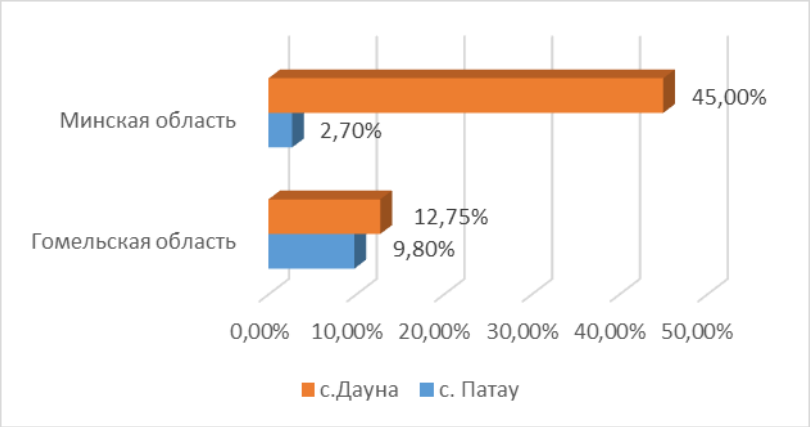


Рисунок 2. Частота встречаемости транслокационных форм синдрома Дауна и Патау среди жителей Минской и Гомельской областей с 1998 по 2018 год

Частота выявления транслокационной формы синдрома Дауна у детей, у которых хотя бы 1 из родителей является носителем РТ, равна 13,64% среди населения Минской области. Среди жителей Гомельской области данный показатель составляет 8,38%. В результате сравнительного анализа данных по Минской и Гомельской областей с 1998 по 2018 год были выявлены статистически значимые различия (p=0,04). Средняя частота выявления транслокационной формы синдрома Дауна среди всех форм среди населения Минской области составляет 4,26%, частота выявления транслокационной формы синдрома Дауна среди всех форм среди населения Гомельской области составляет 6,04%. Статистические различия по областям не были обнаружены (p=0,059).

Заключение.

1. Среди жителей как Минской, так и Гомельской областей с 1998 по 2018 год наиболее распространённым видом РТ является rob (13; 14) – 58,58% и 60,71% соответственно.

2. В 1999, 2000, 2008 и 2014 выявлено статистически значимое увеличение количества РТ (t-критерий Стьюдента, p= 0,045) среди населения как Минской, так и Гомельской областей. В 2003 и 2007 годах имело место статистически значимое снижение количества выявленных РТ среди населения Минской и Гомельской областей (t-критерий Стьюдента, p=0,04). В 1998 году среди населения Гомельской области количество выявленных РТ было высоким, а среди населения Минской области – максимально низким (8 и 1 случай соответственно). При этом, в 2005, 2011, 2012, 2013, 2016 и 2018 количество выявленных РТ среди населения Минской области было высоким, а среди населения Гомельской – низки;

3. Робертсоновские транслокации, происходящие между гомологичными хромосомами, наиболее опасны, так как в 100% случаях носитель имел несбалансированный кариотип, который сопровождался выкидышами, множественными врождёнными пороками развития, развитием транслокационных форм синдрома Дауна и Патау;

4. Транслокационная форма синдрома Дауна при робертсоновских транслокациях, в которые вовлечена 21 хромосома, среди населения Минской области с 1998 по 2018 год имела место в 45% случаях, из которых 33,3% – это РТ между гомологичными хромосомами. У аналогичной группы населения Гомельской области транслокационная форма синдрома Дауна обнаружена в 12,75% случаях, из которых 4,25% – это робертсоновские транслокации между гомологичными хромосомами;

5. Частота возникновения транслокационной формы синдрома Патау среди населения Минской области с 1998 по 2018 год при наличии центрических слияний, в которые вовлечена 13 хромосома, составляет 2,7% (все случаи приходятся на rob (13; 13)). У аналогичной группы населения Гомельской области транслокационная форма синдрома Патау имела место в 9,8% случаях (из которых 3,27% приходятся на rob (13; 13)).

Список литературы

1. Ньюссбаум, Р. Л. Медицинская генетика / Р. Л. Ньюссбаум, Р. Р. Мак-Инес, Х. Ф. Виллард. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 624 с.
2. Gardner, R.J. Chromosome Abnormalities and Genetic Counseling / R. J. Gardner, Mc Kinlay, G. R. Sutherland. – Oxford: Oxford University Press., 2004. – 555 p.

УДК 378.146:61:[612.017.2:159.94]

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ДИСФУНКЦИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СРЕДИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

Ковалёва Е.В. (3 курс, лечебный факультет)
Научные руководители: д.м.н., профессор Городецкая И.В., к.б.н., доцент Гусакова Е.А.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. На основании литературных данных и анкетирования 70 студентов лечебного факультета проанализирована распространенность тиреоидной дисфункции в среде студенческой молодежи. Установлена высокая частота встречаемости тиреоидной патологии. Важная роль йодсодержащих гормонов щитовидной железы в формировании стрессоустойчивости, что особенно актуально для студентов, обосновывает необходимость акцентирования внимания на указанной проблеме и проведения соответствующих лабораторных исследований.

Ключевые слова: щитовидная железа, стресс, студенты

Введение. Феномен стресса, открытый Гансом Селье, позволяет организму приспосабливаться к различным факторам среды за счет универсального комплекса нейрогуморальных реакций. Этот термин стал одним из символов современной медицины из-за существенного увеличения количества стрессов у людей, обусловленного урбанизацией, нарастанием темпа жизни, возрастанием числа межличностных взаимодействий (в том числе конфликтных), а также все более явным несоответствием между биологической природой человека и условиями его социального существования. Стресс нарушает функцию щитовидной железы, что, в свою очередь, снижает устойчивость организма (И. В. Городецкая, Е. А. Гусакова и соавт.). Одной из категорий, где наиболее часто возможно развитие стрессорной ситуации, являются студенты.

Цель исследования. Проанализировать распространенность нарушения функции щитовидной железы в среде студенческой молодежи.

Материалы и методы.

Для достижения поставленной цели нами был использован аналитический метод – анализ монографий, диссертаций, результатов, опубликованных в

физиологических и медицинских журналах, размещенных на интернет-ресурсах.

Были проанкетированы 70 студентов шести курсов лечебного факультета (10 человек со 2 курса и по 12 человек с остальных курсов). Было предложено отметить наличие перечисленных признаков:

Симптомы гипотиреоза:

1. Отёчность
2. Зябкость
3. Выпадение волос наружной трети бровей
4. Немотивированное увеличение массы тела
5. Сонливость в дневное время, медлительность
6. Сухость кожи, плотность подкожной клетчатки
7. Брадикардия, снижение АД.

Симптомы гипертиреоза:

1. Экзофтальм
2. Увеличение щитовидной железы
3. Сердцебиение, нарушения ритма сердца
4. Потливость, плохая переносимость повышенной температуры окружающей среды
5. Гиперактивность, неусидчивость, раздражительность, плаксивость
6. Дрожь в руках и теле.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ литературных данных выявил следующее. Методом анкетирования было установлено, что каждый четвертый студент Воронежского государственного медицинского университета им. Н. Н. Бурденко отмечал у себя симптомы гипотиреоза и каждый третий некоторые признаки гипертиреоза. У 41 (16,4%) студента была обнаружена I-III степень гипертрофии щитовидной железы (пальпаторно). Изменения нормального уровня тиреотропного гормона выявлено у 8 (3,2%) студентов [1].

С помощью экспресс-методов (измерение времени коленного рефлекса, определение степени увлажненности кожных покровов) было установлено, что у 20% обследованных студентов Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х. М. Бербекова можно предполагать наличие гипотиреоза, а у незначительной части обследованных (2%) – гипертиреоза [4].

Методом анкетирования субклинические признаки йододефицита были выявлены примерно у 40% студентов-медиков 3 курса лечебного факультета Ростовского государственного медицинского университета [2].

Увеличение щитовидной железы (пальпаторно) найдено у 34,5% школьников и 42,3% обследованных студентов Северо-Осетинской государственной медицинской академии. У школьников преобладало диффузное увеличение щитовидной железы I степени, а у студентов соотношение I степени со II было почти равным. Результаты исследования концентрации тиреотропного гормона в крови и антител к тиреопероксидазе и микросомальной фракции оказались в пределах нормы. Уровни свободного

тироксина также не выходили за пределы нормы, но у студентов с увеличенной щитовидной железой этот показатель был достоверно ниже, чем у студентов с нормальными размерами щитовидной железы [5].

В результате обследования 62 студентов лечебного факультета БГМУ в возрасте от 19 до 23 лет (68 % девушки и 32 % юноши) значимый йододефицит был выявлен у 27,42 % (использована методика определения времени исчезновения йодной сетки, нанесенной 5% спиртовым раствором йода на верхнюю треть внутренней поверхности предплечья) [3].

По результатам проведенных нами исследований симптомы дисфункции щитовидной железы отметили у себя 19 человек (27,14%): гипотиреоза – 12 (17,14%), гипертиреоза – 7 (10%) (таблица 1).

Таблица 1. Количество студентов, отметивших у себя наличие симптомов гипо- и гипертиреоза

Курс	Отметили симптомы гипотиреоза	Отметили симптомы гипертиреоза
1	3	-
2	3	1
3	1	1
4	3	2
5	2	2
6	-	1
Всего	12	7

Среди студентов 1 курса наличие симптомов гипотиреоза, по их мнению, отметили у себя 3 (25%), из них сонливость в дневное время, медлительность – 100%; брадикардия, снижение АД, сухость кожи, выпадение волос наружной трети бровей, отечность – 66,7%; зябкость – 33,3%. Ни один из респондентов не отметил у себя симптомов гипертиреоза.

На 2 курсе 3 опрошенных (30%) отметили у себя наличие симптомов гипотиреоза, из них зябкость, выпадение волос наружной трети бровей, сонливость в дневное время, медлительность – 66,7%; отечность, сухость кожи, брадикардия – 33,3%. Симптомы гипертиреоза – 1 (5%) человек: припухлость на шее (увеличение щитовидной железы), сердцебиение, нарушение ритма сердца, гиперактивность, неусидчивость, раздражительность, плаксивость, дрожь в руках и теле.

На 3 курсе по 1 респонденту (8,3%) отметили у себя симптомы гипо- (отёчность, зябкость, выпадение волос наружной трети бровей, немотивированное увеличение массы тела, сонливость в дневное время, медлительность, сухость кожи,) и гипертиреоза (потливость, плохая переносимость повышенной температуры окружающей среды, гиперактивность, неусидчивость, раздражительность, плаксивость, дрожь в руках и теле).

Среди опрошенных студентов 4 курса симптомы гипотиреоза отметили у себя 3 (25%), из них отёчность, зябкость, сухость кожи, плотность подкожной клетчатки – 66,7%, выпадение волос наружной трети бровей – 33,3%. Двое

респондентов (16,7%) отметили у себя признаки гипертиреоза: сердцебиение, нарушение ритма сердца, потливость, плохая переносимость повышенной температуры окружающей среды, гиперактивность, неусидчивость, раздражительность, плаксивость, дрожь в руках и теле.

На 5 курсе 2 студентов (16,7%) указали на наличие у них симптомов гипотиреоза: зябкость, сухость кожи, плотность подкожной клетчатки, сонливость в дневное время, медлительность, брадикардия, снижение АД. И также 2 респондента отметили симптомы гипертиреоза, из них гиперактивность, неусидчивость, раздражительность, плаксивость – 100%, сердцебиение, нарушения ритма сердца, потливость, плохая переносимость повышенной температуры окружающей среды, дрожь в руках и теле, припухлость на шее (увеличение щитовидной железы) – 50%.

На 6 курсе только 1 опрошенный (8,3%) указал на наличие признаков гипертиреоза: потливость, плохая переносимость повышенной температуры окружающей среды, дрожь в руках и теле, гиперактивность, неусидчивость, раздражительность, плаксивость.

Заключение. Следовательно, анализ литературных данных свидетельствует о высокой частоте тиреоидной патологии в среде студенческой молодежи. Данные анкетирования студентов лечебного факультета выявили, что почти треть опрошенных отмечает у себя наличие симптомов, которые могут указывать на дисфункцию щитовидной железы. С учетом значимости йодсодержащих гормонов в формировании стрессоустойчивости это обосновывает необходимость проведения соответствующих лабораторных исследований.

Список литературы

1. Выявление патологии щитовидной железы среди студентов / И. В. Гребенникова [и др.] // Здоровьесбережение студенческой молодежи: опыт, инновационные подходы и перспективы развития в системе высшего образования: сб. статей. − 2019. − С. 324−327.

2. Выявление субклинических признаков дефицита йода у студентов-медиков / С. Н. Белик [и др.] // Научные основы создания и реализации современных технологий здоровьесбережения. Материалы IV межрегиональной научно-практической конференции. − 2017. − С. 57−68.

3. Михайлова, С. А. Изучение проблемы йододефицита среди студентов БГМУ / С. А. Михайлова, Я. С. Леванович // Актуальные проблемы современной медицины и фармации − 2017: сб. тез. докл. XXI Междунар. науч.-практ. конф. студентов и молодых ученых. − 2017. − С. 1265.

4. Скрининговые обследования студенческой молодежи с использованием методов экспресс-диагностики нарушений функций щитовидной железы / Р. М. Захохов [и др.] // Хирургическая практика. − 2012. − № 1. − С. 15−18.

5. Цабалова, З. Т. Структура и функция щитовидной железы у школьников и студентов города Владикавказ / З. Т. Цаболова, О. Д. Зангиева, З.

Р. Гусова // Электронный сборник научных трудов "Здоровье и образование в XXI веке. − 2011. − Т. 13. − № 2. − С. 95−96.

УДК: 612.821.2:641.87]-057.87

ВЛИЯНИЕ УПОТРЕБЛЕНИЯ КОФЕ И ЧАЯ НА СОСТОЯНИЕ ВНИМАНИЯ У СТУДЕНТОВ ГРОДНЕНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Колина Е.Д. (3 курс, медико-психологический факультет), Латош З.А. (3 курс, медико-психологический факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Д.А. Маслакова, ст. преподаватель Лелевич А.В.
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Аннотация. Употребление кофе и чая широко распространено среди студентов ГрГМУ. Целью работы явилось изучение влияния употребления чая и кофе на показатели внимания студентов 3 курса Гродненского государственного медицинского университета с помощью теста Бурдона. Было установлено, что у студентов, которые обычно выпивают 1-2 чашки кофе или чая в сутки, употребление кофе или чая повышает внимание, при чем кофе стимулирует его более выражено. У студентов, которые обычно выпивают более 2-х чашек кофе или чая в сутки, их употребление снижает внимание.

Ключевые слова: память, кофе, чай, студенты.

Введение. Напитки чай и кофе содержат пуриновый алкалоид – кофеин, который обладает стимулирующим действием на психические процессы. Механизм его психостимулирующего действия – взаимодействие с A_1 и A_2 аденозиновыми рецепторами из-за структурного сходства с аденозином. Связывание с A_1 рецепторами приводит к блокаде тормозных эффектов аденозина, что проявляется повышением умственной работоспособности, взаимодействие с A_2 рецепторами приводит к увеличению выработки дофамина, что вызывает улучшение настроения [1].

Кофе занимает второе место по количеству употребления после воды. Употребление кофе и чая – один из самых распространенных утренних ритуалов для людей по всему миру [2]. Многие студенты ГрГМУ предпочитают употреблять кофе и чай, некоторые из них в больших количествах.

Цель исследования. Изучение влияния употребления чая и кофе на показатели внимания студентов 3 курса Гродненского государственного медицинского университета.

Материалы и методы. В исследовании принял участие 81 студент 3 курса Гродненского государственного медицинского университета 19-22 лет.

Студенты были разделены на группы: 1-я – употребляющие 1-2 чашки кофе в сутки, не пившие кофе перед исследованием; 2-я – употребляющие 1-2

чашки чая в сутки, не пившие чай перед исследованием; 3-я – употребляющие 1-2 чашки кофе в сутки, пившие кофе перед исследованием; 4-я – употребляющие 1-2 чашки чая в сутки, пившие чай перед исследованием; 5-я – употребляющие более 2-х чашек кофе в сутки, не пившие кофе перед исследованием; 6-я – употребляющие более 2-х чашек чая в сутки, не пившие чай перед исследованием; 7-я – употребляющие более 2-х чашек кофе в сутки, пившие кофе перед исследованием; 8-я – употребляющие более 2-х чашек чая в сутки, пившие чай перед исследованием.

Внимание исследовали с помощью корректурной пробы (тест Бурдона) [2]. Использовалась таблица с цифрами 8 и 9. Испытуемому необходимо было вычеркивать комбинацию цифр 998. Засекалось общее время – 5 минут, и после каждой минуты ставилась отметка. Анализ выполненной работы проводился после каждой минуты и после пяти минут исследования. Определялись такие показатели, как объем внимания по количеству обработанных знаков, уровень концентрации внимания по индексу точности (К = СхС/П, где □С – число строк таблицы, просмотренных испытуемым, □П – количество ошибок), продуктивность и устойчивость внимания по количеству обработанных знаков за каждую минуту. Исследование проводили утром перед первым занятием. Результаты выражали в виде медианы (Ме) и рассеяния (25, 75 процентилей). Для сравнения величин использовался непараметрический U Манна-Уитни. Различия считались статистически значимыми при $p<0,05$.

Результаты исследования. При исследовании состояния памяти у студентов, которые обычно выпивают 1-2 чашки кофе в сутки, было установлено, что объем внимания был в 1,6 раза (p=0,03), индекс точности был в 2,9 раза (p=0,014) был выше у студентов, которые выпили кофе, чем у студентов, которые не пили кофе перед исследованием (таблица 1).

Таблица 1. Показатели внимания у студентов, которые выпивают 1-2 чашки кофе или чая в сутки, Ме (25%; 75%)

Показатель	Не пившие кофе (n=10)	Не пившие чай (n=10)	Пившие кофе (n=10)	Пившие чай (n=10)
Количество обработанных строк	898,5 (724,0; 1243,0)	1076,0 (946,0; 1409,0)	1431,0* (1091,0; 2185,5)	1116,5 (887,0; 1309,0)
Количество обр. знаков за 1 минуту	145,0 (133,0; 227,5)	198,0 (175,0; 322,0)	258,5 (216,0; 319,5)	214,5 (167,0; 267,0)
Количество обр. знаков за 2 минуту	143,0 (121,0; 210,0)	195,5 (181,0; 303,0)	257,0 (163,5; 367,5)	213,0 (190,0; 240,0)
Количество обр. знаков за 3 минуту	220,0 (127,5; 319,0)	208,0 (189,0; 248,0)	330,0 (245,5; 489,5)	214,5 (182,0; 305,0)
Количество обр. знаков за 4 минуту	194,5 (144,0; 245,5)	230,5 (203,0; 281,0)	278,5 (267,5; 315,5)	217,5 (186,0; 236,0)
Количество обр. знаков за 5 минуту	218,5 (166,0; 273,5)	212,0 (181,0; 298,0)	263,0 (190,0; 702,0)	221,0 (184,0; 320,0)
Концентрация внимания, индекс точности, К	11,2 (5,1; 21,7)	17,9 (8,5; 45,1)	32,2* (16,1; 39,1)	21,1+ (16,6; 40,3)

Примечания:

1. - * - статистически значимые различия с группой студентов не пивших кофе, p<0,05;

2. - + - статистически значимые различия с группой студентов не пивших чай, p<0,05.

У студентов, которые обычно выпивают 1-2 чашки чая в сутки, после его употребления индекс точности был в 1,2 раза (p=0,045) выше, чем у студентов, которые не пили чай перед исследованием. Влияние кофе на показатели памяти было более выражено, чем влияние чая.

Устойчивость внимания студентов, которые не выпили чай перед исследованием, на 5-й минуте понизилась, тогда как у студентов, которые выпили чай на всех пяти минутах оставалась постоянной.

При исследовании состояния памяти у студентов, которые обычно выпивают более 2-х чашек кофе в сутки, было установлено, что после употребления ими кофе объем внимания был в 1,4 раза (p=0,03), индекс точности был в 3,0 раза (p=0,014) ниже, чем у студентов, которые не пили кофе перед исследованием (таблица 2). Устойчивость внимания студентов после употребления ими кофе на 5-й минуте понизилась, тогда как у студентов, которые не употребляли кофе на всех 5-ти минутах оставалась постоянной.

Таблица 2. Показатели внимания у студентов, которые выпивают более 2 чашек кофе или чая, Me (25%; 75%)

Показатель	Не выпившие кофе (n=10)	Не выпившие чай (n=10)	Выпившие кофе (n=11)	Выпившие чай (n=10)
Количество обработанных строк	1810,5 (1645,0; 1976,0)	1329,0 (1038,0; 1969,0)	1274,0 * (1019,0; 1739,0)	1148,5+ (913,0; 1286,0)
Количество обр. знаков за 1минуту	349,5 (341,0; 358,0)	267,0 (209,0; 402,0)	258,0 (229,0; 381,0)	216,5 (160,0; 301,0)
Количество обр. знаков за 2 минуту	363,5 (302,0; 425,0)	270,0 (230,0; 427,0)	257,0 (218,0; 304,0)	219,5 (166,0; 263,0)
Количество обр. знаков за 3 минуту	349,5 (335,0; 364,0)	269,0 (194,0; 376,0)	232,0 (172,0; 327,0)	220,0 (180,0; 259,0)
Количество обр. знаков за 4 минуту	368,5 (321,0; 416,0)	287,0 (206,0; 375,0)	254,0 (194,0; 342,0)	217,0 (209,0; 273,0)
Количество обр. знаков за 5 минуту	379,5 (329,0; 430,0)	278,0 (203,0; 354,0)	233,0 (174,0; 273,0)	220,0 (172,0; 290,0)
Концентрация внимания, индекс точности, К	59,8 (52,9; 66,7)	31,1 (12,1; 56,3)	19,7 * (12,5; 29,4)	20,5 + (9,2; 32,0)

Примечания:

1. - * - статистически значимые различия с группой студентов не пивших кофе;

2. - + - статистически значимые различия с группой студентов, не пивших чай.

У студентов, которые обычно выпивают более 2-х чашек чая в сутки, после его употребления объем внимания был в 1,2 раза (p=0,031), индекс точности был в 1,5 раза (p=0,35) ниже, чем у студентов, которые не пили чай перед исследованием. Влияние кофе на показатели памяти было более выражено, чем влияние чая. Снижение показателей памяти у студентов, употребляющих большое количество кофе и чая, может быть связано с ингибирующим эффектом кофеина в больших дозах. Известно, что употребление кофеина в больших дозах приводит к истощению процессов в нервной системе [4].

Выводы:

1. У студентов, которые обычно выпивают 1-2 чашки кофе или чая в сутки, употребление кофе или чая повышает внимание, при чем кофе стимулирует его более выражено.
2. У студентов, которые обычно выпивают более 2-х чашек кофе или чая в сутки, последние снижают внимание.

Список литературы:

1. Solinas, M. Caffeine Induces Dopamine and Glutamate Release in the Shell of the Nucleus Accumbens / M. Solinas, S. Ferré, Z. You, M. Karcz-Kubicha, P. Popoli, S. Goldberg // Journal of Neuroscience. – 2002. – Vol. 14. – N. 3. – P. 127-129.
2. Weinberg, B. The World of Caffeine: The Science and Culture of the World's Most Popular Drug / Bennett Alan Weinberg, Bonnie K. Bealer. – Routledge, 2004. – P. 235.
3. Семаго, Н.Я. Руководство по психологической диагностике: Дошкольный и младший школьный возраст / М. М. Семаго, Н.Я. Семаго. – М., 2000.
4. Broderick, P.Caffeine and psychiatric symptoms: a review / P. Broderick, A. B. Benjamin // The Journal of the Oklahoma State Medical Association. – 2004. – Vol.97. – N. 12. – P. 538-542.

УДК: 611.714.06:572.71-055.1/.2

ПОЛОВЫЕ РАЗЛИЧИЯ РАССТОЯНИЯ МЕЖДУ ВЕРШИНАМИ СОСЦЕВИДНЫХ ОТРОСТКОВ ЧЕРЕПА ЧЕЛОВЕКА

Кольцова Л.В.
Научный руководитель: д. м. н., доцент Степаненко А.Ю.
Харьковский национальный медицинский университет, Харьков

Аннотация. Цель исследования: установить индивидуальную изменчивость и выявить половые различия расстояния между вершинами сосцевидных отростков черепа человека. Морфометрическое исследование

проводилось на 28 паспортизированных черепах взрослых людей. Определялось расстояние между сосцевидными точками, расположенными на вершинах сосцевидных отростков. Результаты измерений обрабатывались с помощью пакета статистических программ STATISTICA 7. Определялись такие показатели: выборочное среднее (M), среднее квадратическое отклонение (S), средняя ошибка выборочного среднего (m), доверительные интервалы для среднего генеральной совокупности (ДИ), коэффициент вариации (Cv), критерий Фишера равенства дисперсий, t-критерий Стьюдента равенства генеральних средних. Среднее значение (M±m) межсосцевидного расстояния составило 106,3±1,46 мм (ДИ 95% = 103,27 ÷ 109,27 мм). Выявлены значимые различия межсосцевидного расстояния (M±m) у мужских и женских черепов (p=0,002).

Ключевые слова: сосцевидный отросток, височная кость, краниометрия, индивидуальная изменчивость.

Введение. Сосцевидный отросток височной кости как часть среднего уха человека представляет интерес для изучения в виду его высокой частоты вовлечения в воспалительный процесс при некоторых видах средних отитов, особенно у детей [1]. Актуальной задачей является выявление особенностей строения сосцевидных отростков, которые повышают вероятность развития внутричерепных осложнений мастоидита. Установление закономерностей индивидуальной изменчивости отростка позволит повысить качество диагностики состояния сосцевидных отростков.

Цель исследования: установить индивидуальную изменчивость и выявить половые различия расстояния между вершинами сосцевидных отростков черепа человека.

Материал и методы. В исследование были включены 28 паспортизированных черепов людей обоего пола (11 женских и 17 мужских), возраст которых на момент смерти составлял от 22 до 60 лет, из краниологической коллекции кафедры нормальной анатомии человека Харьковского национального медицинского университета. Краниометрию выполняли по классической методике [2]. Череп фиксировался во франкфуртской горизонтали, после чего производилось определение положения сосцевидной точки (mastoidale) на вершине правого и левого сосцевидных отростков и измерение расстояния между указанными точками с помощью автоматического штангенциркуля с ценой деления 0,1 мм. Указанное расстояние нами обозначалось как межсосцевидное расстояние (longitudinem mastoidale, L ms). Полученные значения для удобства дальнейших вычислений округлялись до 0,5 мм. Статистическая обработка результатов измерений производилась с использованием пакета статистических программ STATISTICA 7. Проверка распределения полученных значений межсосцевидного расстояния на нормальность производилась с применением теста Шапиро-Уилка [3]. Рассчитывались следующие статистические показатели: M – среднее выборочное, Min и Max – минимальное и максимальное значение показателя, S – среднее квадратическое отклонение, m

– ошибка среднего, доверительные интервалы для среднего арифметического генеральной совокупности, коэффициент вариации (Cv) [4]. Проверка гипотезы об отсутствии различий генеральных средних проверялась с помощью t-критерия Стьюдента. Сравнение дисперсий двух выборок выполнялось с помощью критерия Фишера. Критический уровень значимости (p) при проверке статистических гипотез в исследовании принимался равным 0,05.

Результаты исследования. Тест Шапиро-Уилка показал, что мы не можем опровергнуть гипотезу о соответствии полученных значений межсосцевидного расстояния нормальному рапределению (p = 0,45). Среднее значение длины межсосцевидного расстояния (M±S) у исследуемых черепов составило 106,3 ± 7,74 мм и колебалось в широких пределах (от 92,5 до 124,0 мм, ДИ 95% = 103,27 ÷ 109,27 мм), что соответствует данным [5]. При подсчете среднего значения межсосцевидного расстояния мужских и женских черепов нами были получены следующие результаты (таблица).

Таблица 1. Показатели межсосцевидного расстояния исследованных черепов

Череп	M	S	m	ДИ 95%	Min	Max	Cv, %
Женский (n=11)	101,0	4,38	1,32	98,1 ÷ 104,0	92,5	108	4,33
Мужской (n=17)	109,7	7,60	1,84	105,8 ÷ 113,6	97,0	124	6,93

Проверка по критерию Фишера показала совпадение дисперсий в двух выборках (p=0,08). В то же время, расчеты по критерию Стьюдента для независимых выборок выявили значимые различия в значениях среднего (M±m) межсосцевидного расстояния мужских и женских черепов (p=0,002). Выявленые различия межсосцевидного расстояния у разных полов мы объясняем сложными топографоанатомическими взаимоотношениями структур наружного основания задней черепной ямки.

Выводы. Установлен диапазон и распределение значений межсосцевидного расстояния. Средние значения межсосцевидного расстояния мужских и женских черепов значимо отличаются (p=0,002).

Список литературы:

1. Шармазанова, О.П., Демидова О.О., Хамза Суіссі. Клініко-морфологічна характеристика будови скроневих кісток за даними комплексного обстеження [Электронный ресурс] / О.П. Шармазанова, О.О. Демидова, Хамза Суіссі // Інтегративна антропологія. –2017. – № 2 (30). – С. 68–72.
2. Алексеев В.П., Дебец Г.Ф. Краниометрия. Методика антропологических исследований. -М.:Наука. – 1964. – 128 с.
3. Полещук О.М. Основные понятия теории вероятностей и математической статистики: Учебное пособие. – М.: – Москва, 2020. - 248 с.: ил.
4. Козлов А.П. Медицинская статистика: учебное пособие / А.П. Козлов, Н.Н. Попов. – Х.: Издат. центр ХНУ, 2006. – 88 с.
5. Ишиков С.В. Клинико-анатомическое обоснование индивидуализации оперативных доступов к опухолям задней черепной ямки с

применением микрохирургической техники и нейронавигации: Дис. … д-ра мед. наук: 14.01.18 / Ишиков Сергей Владимирович; Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный медицинский университет». – О., 2016. – 319 с.

УДК 578.834.1:378.1

ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ ВГМУ

Коссаржевская А.Е. (1 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.б.н., доцент Логишинец И.А.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Изучена динамика заболеваемости студентов вирусной инфекцией COVID-19 и установлены основные причины её распространения среди студенческой молодёжи: игнорирование социальной дистанции, нерегулярное соблюдение масочного режима, посещение массовых мероприятий, не соблюдение личной гигиены, а также наличие вредных привычек. Среди студентов необходимо усилить санитарно-просветительную и разъяснительную работу по профилактике коронавирусной инфекции, с целью предотвращения массового распространения COVID-19.

Ключевые слова: COVID-19, коронавирус, коронавирусная инфекция.

Введение. В настоящее время распространение коронавируса COVID-19 носит пандемический характер и идёт по обобщённому сценарию: наблюдается быстрый рост числа заболевших, затем он постепенно замедляется. В Республике Беларусь случаи COVID-19 были зарегистрированы во всех административных образованиях. По состоянию на 03.03.21 г. подтверждено 290 447 случаев заражения, из которых 2 002 – летальных, проведено 4 933 973 теста на коронавирус, выздоровело 280 707 человек [1, 2]. Исходя из предоставленных данных, можно сделать вывод о высокой скорости распространения инфекции.

Студенческая молодежь – одна из групп наиболее подверженных риску заражения COVID-19. Практически полное отсутствие социальной дистанции, а также несоблюдение карантинных мер после выявления заболевания создают наиболее благоприятные условия для скорейшего увеличения роста числа заболевших.

Цель исследования. Изучить динамику заболеваемости студентов вирусной инфекцией COVID-19 и установить основные причины её распространения среди студенческой молодёжи.

Материал и методы. В исследовании приняло участие 314 человек: студенты 1-2 курса лечебного, стоматологического и фармацевтического

факультетов УО «Витебский государственный Ордена дружбы народов медицинский университет». Были использованы социологические методы исследования: анкетирование и интервьюирование. Анкета включала вопросы, выявляющие состояние здоровья респондентов и особенности их поведения в отношении соблюдения карантинных мер.

Обработка результатов анкетного опроса осуществлялась с использованием методов вариационной статистики.

Результаты исследования. Среди 314 опрошенных студентов было выявлено 106 подтвержденных случаев заболевания COVID-19 (34%). 208 респондентов отметили, что не были инфицированы коронавирусом, при этом 43% из них в разное время являлись контактами I уровня. Наибольшее число случаев коронавирусной инфекции регистрировалось в ноябре-декабре 2020 г. (рисунок 1).

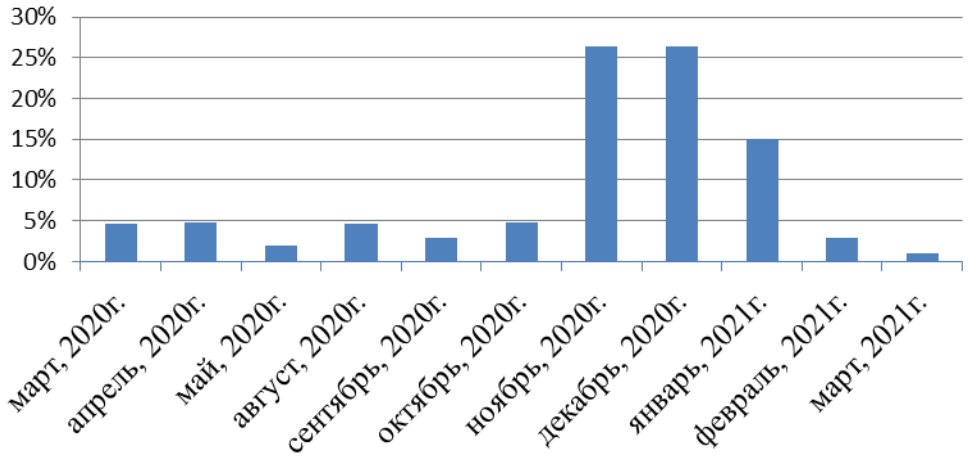


Рисунок 1. Динамика заболеваемости студентов COVID-19 по месяцам

Согласно полученным данным большая часть студентов переболела коронавирусной инфекцией в лёгкой форме (56%). Средняя тяжесть заболевания наблюдалась у 40%, тяжёлую форму COVID-19 перенесли 4%.

Многие студенты, из числа заболевших, указали на отсутствие или изменение обоняния и вкуса, причём данные симптомы у 34% лиц остались после выздоровления. 19% респондентов отметили, что нарушение обоняния и вкуса имело место на протяжении трёх и более месяцев.

Среди лиц, проживающих в общежитии (217 учащихся) доля заболевших составила 38%, в то время как у студентов, проживающих в квартирах/домах – 25% (рисунок 2).

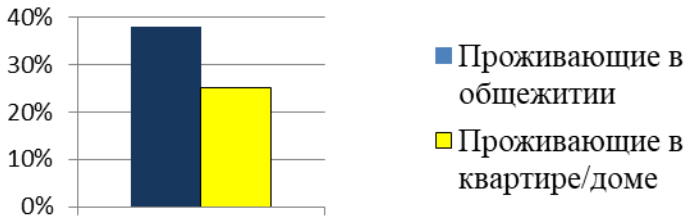


Рисунок 2. % соотношение студентов, заболевших COVID-19 в зависимости от места проживания

Более высокий показатель заражения COVID-19 в общежитии связан со спецификой проживания – отсутствие индивидуальной комнаты обеспечивает более частые и тесные контакты между студентами (среди лиц, проживающих в квартирах, только у 5% нет своей комнаты).

Большинство респондентов в нашем исследовании были иногородними 82% (256 человек). При поездке домой во время пути риск заражения увеличивается, в связи с отсутствием как таковой социальной дистанции. Исходя из вышеизложенного, была изучена частота посещения студентами постоянного места прописки. Согласно полученным данным (таблица 1) студенты, инфицированные COVID-19, ездят домой чаще, чем не болевшие обучающиеся.

Таблица 1. Частота поездок студентов домой

	Студенты, инфицированные COVID-19 (**92** человека)	Не болевшие студенты (**164** человек)
Раз в неделю	27%	14%
Раз в 2-3 недели	22%	27%
Раз в месяц	39%	46%
Раз в 4 месяца	4%	5%
Раз в 6 месяцев	8%	8%

47% студентов затруднились дать ответ на вопрос о том, как заразились COVID-19. Остальные студенты среди предполагаемых причин инфицирования, выделили следующие:

1. Посещение учебного заведения – 41%;
2. Контакты с больными родственниками – 23%;
3. Проживание в общежитии – 18%;
4. Контакты с друзьями и знакомыми вне университета – 11%;
5. Посещение массовых мероприятий 7%.

Таким образом, большинство студентов считает, что причиной заражения стали контакты с лицами, инфицированными COVID-19 при посещении учебного заведения или больных родственников.

В ходе исследование было изучено, насколько строго студенты соблюдают масочный режим (рисунок 3).

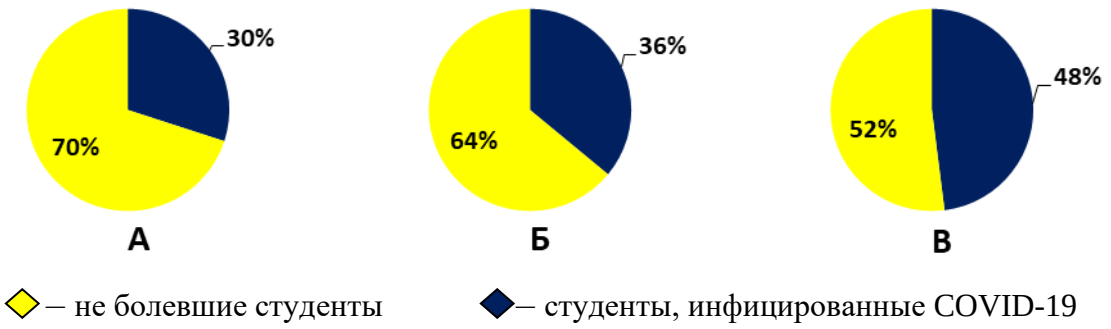


Рисунок 3. Соблюдение студентами масочного режима
(А - строго; Б – только на занятиях; В - только в общественных местах)

Полученные данные свидетельствуют о том, что обучающиеся недооценивают роль средств индивидуальной защиты и часто нарушают масочный режим. Согласно анкетному опросу 19% студентов носят маску только на занятиях, 16% – только в общественных местах. 5 респондентов ответили, что никогда не используют средства индивидуальной защиты. Из числа заболевших (106 человек), строго соблюдали масочный режим 56%, остальные носили маску только на занятиях (21%) или в общественных местах (23%).

Такое отношение к респираторному этикету связано с представлением у студентов о неэффективности масочного режима, на что указал 21% опрошенных. 8% респондентов высказало мнение о ненадобности ношения средств индивидуальной защиты после болезни, 4% против ношения масок из-за материальных затрат.

Социальную дистанцию не соблюдает 34% студентов, причем среди лиц инфицированных коронавирусом этот показатель выше (42%).

Исследования показали, что случаи заражения COVID-19 в основном наблюдались в группе лиц, не соблюдавших строго масочный режим (рисунок 3) и социальную дистанцию. Также 50% студентов отметило, что за две недели до проявления симптомов, посещали массовые мероприятия. Немаловажным является тот факт, что 33% обучающихся после проявления симптомов посещали занятия. Кроме того, в ходе исследования было выявлено, что среди студентов инфицированных коронавирусом, процент курящих выше (23% против 14% у не болевших). Исходя из этого, можно предположить, что наличие вредных привычек, таких как курение, может способствовать заражению COVID-19.

Одним из способов профилактики распространения коронавируса является регулярное мытье рук или их обработка жидкостями на основе спирта. Согласно полученным данным часто обрабатывают руки в течение дня только 31% студентов, 53% респондентов делают это иногда либо редко (16%).

Одним из важнейших профилактических методов борьбы с COVID-19 является вакцинация, отношение к которой у студентов неоднозначное.13% относятся к вакцине положительно, 16% – скорее положительно, 39% –

нейтрально, 28% – скорее отрицательно и 4% отрицательно. При этом вакцинироваться готовы только 32% обучающихся, что свидетельствует о недоверии студентов к вакцине.

Заключение. Основными причинами, способствующими распространению коронавирусной инфекции среди студенческой молодёжи, являются игнорирование социальной дистанции, нерегулярное соблюдение масочного режима, посещение массовых мероприятий, не соблюдение личной гигиены, а также наличие вредных привычек, таких как курение. Т.о., необходимо усилить санитарно-просветительную и разъяснительную работу среди студентов по профилактике коронавирусной инфекции, с целью предотвращения массового распространения COVID-19 и формирования более сознательного отношения к своему и чужому здоровью.

Список литературы:

1. COVID-19 coronavirus pandemic. Reported Cases and Deaths by Country or Territory. – Режим доступа: https://www.worldometers.info/coronavirus (3.03.2021).
2. СТОПКОВИД.БЕЛ. Статистика распространения. Официальные данные Минздрава. – Режим доступа: https://stopcovid.belta.by (3.03.2021).

УДК [616-073.7:615.835.3]:616-003.9

МЕЖПОЛУШАРНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННЫХ ТРАНЗИТОРНЫХ ИШЕМИЧЕСКИХ АТАК И ИШЕМИЧЕСКИХ ИНСУЛЬТОВ

Кульмамедова Х.Р. (5 курс лечебный факультет)
Научные руководители: к.м.н., доцент Солкин А.А., д.м.н., профессор Кузнецов В.И.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Актуальность. Когерентный анализ электроэнцефалографии (ЭЭГ) является весьма полезным методом для изучения функциональных связей между различными областями коры головного мозга. В настоящее время данные, полученные при помощи когерентного анализа ЭЭГ, широко используются в клинике для оценки степени сохранности интеграционной способности головного мозга при различных заболеваниях центральной нервной системы (ЦНС) [1].

Цель исследования. Оценить состояние межполушарной интеграции у пациентов с ишемическим инсультом в восстановительном периоде и после перенесенных транзиторных ишемических атак (ТИА) с помощью когерентного анализа ЭЭГ.

Материалы и методы. Когерентный спектральный анализ был проведен у 28 пациентов (18 с ТИА и 10 пациентов с ишемическим инсультом в восстановительном периоде в левом каротидном бассейне) в возрасте от 46 до 68 лет. В контрольную группу вошли 24 практически здоровых добровольца сопоставимого пола и возраста.

Регистрацию ЭЭГ производили на компьютерном электроэнцефалографе Нейрон-Спектр-4/ВП фирмы Нейрософт (г. Иваново, Россия) в 16 монополярном отведении с расположением электродов в соответствии с международной схемой «10-20%», референтные электроды располагались на мочках ушей ипсилатерально, заземляющий электрод – в лобной области. Постоянная времени составляла 0,32 с, верхняя граница полосы пропускания частот – 35 Гц. Пациенты находились в положении сидя. Регистрация ЭЭГ производилась в течение 10 минут. Когерентный спектральный анализ ЭЭГ производился по специальной компьютерной программе электроэнцефалографа в соответствии с общепринятыми рекомендациями. Выбирались безартефактные фрагменты ЭЭГ в виде эпох по 5,12 с (1024 такта). Анализировались 8-10 эпох общей продолжительностью 40-50 с. Расчет спектров когерентности и вычисление средних коэффициентов когерентности производился для каждого стандартного диапазона ЭЭГ: дельта (0,5-3,9 Гц), тета (4,0-7,9 Гц), альфа (8,0-12,9 Гц), бета-1 (13,0-19,9 Гц) и бета-2 (20,0-40,0 Гц). Для оценки состояния межполушарной интеграции, в соответствии с общепринятыми рекомендациями, использовались следующие межэлектродные пары: Fp1-Fp2, F3-F4, C3-C4, P3-P4, O1-O2, F7-F8, T3-T4, T5-T6. Исследования проводились утром, до приема лекарственных средств. Пациенты после перенесенных ТИА обследовались на 2-4-й и 10-14-й день.

Статистический анализ выполняли с помощью программы STATISTICA 10.0.

Результаты исследования. Уменьшение когерентности ЭЭГ преимущественно в диапазоне дельта, тета-и альфа-волн между различными областями коры полушарий (фронтальными, центральными, теменными, височными и затылочными) было выявлено на 2-4-й день после перенесенных ТИА в левом каротидном бассейне (рис. 1).

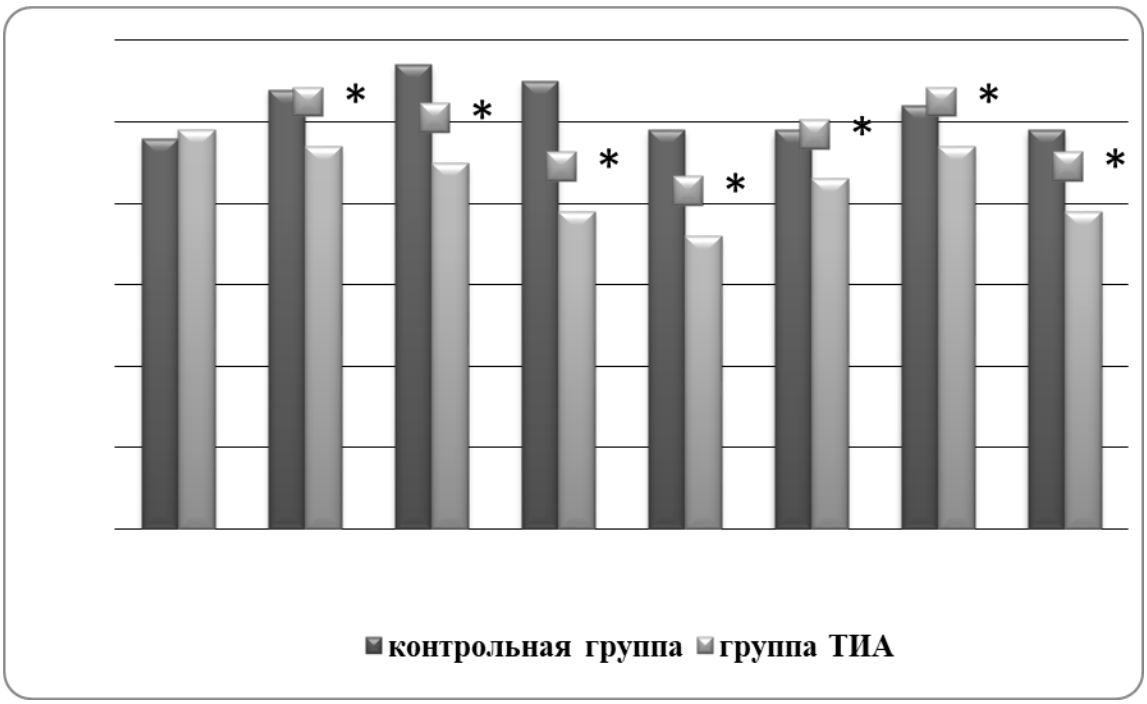


Рисунок 1. Когерентность ЭЭГ в диапазоне дельта-волн у пациентов на 2-4-й день после ТИА.

На 10-14 день у пациентов, перенесших ТИА, выявлена положительная динамика состояния межполушарной интеграции практически во всех анализируемых частотных полосах ЭЭГ, за исключением бета-2-колебаний. При этом наиболее выраженной данная динамика была в диапазоне медленных волн (дельта- и тета-ритм) и альфа-колебаний (рис. 2).

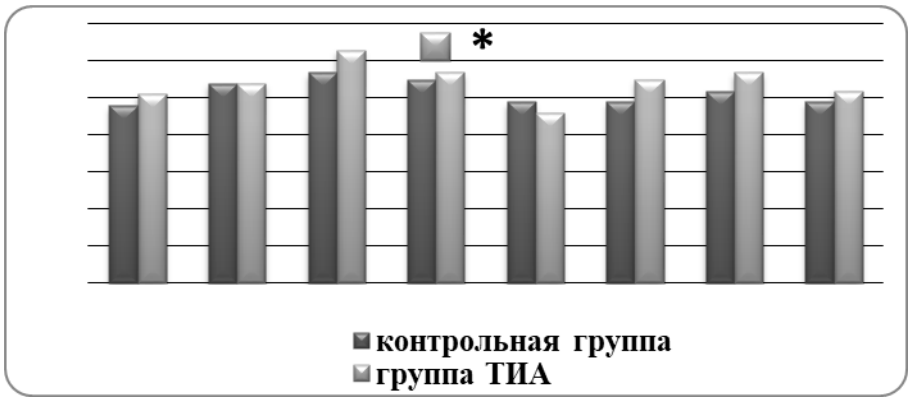


Рисунок 2. Когерентность ЭЭГ в диапазоне дельта-волн у пациентов на 10-14-й день после ТИА.

Относительно стойкое снижение когерентности ЭЭГ по всем частотам, с акцентом на альфа-, бета-1 и бета-2-волны была выявлена между различными областями коры больших полушарий у пациентов с ишемическим инсультом в восстановительном периоде (рис. 3).

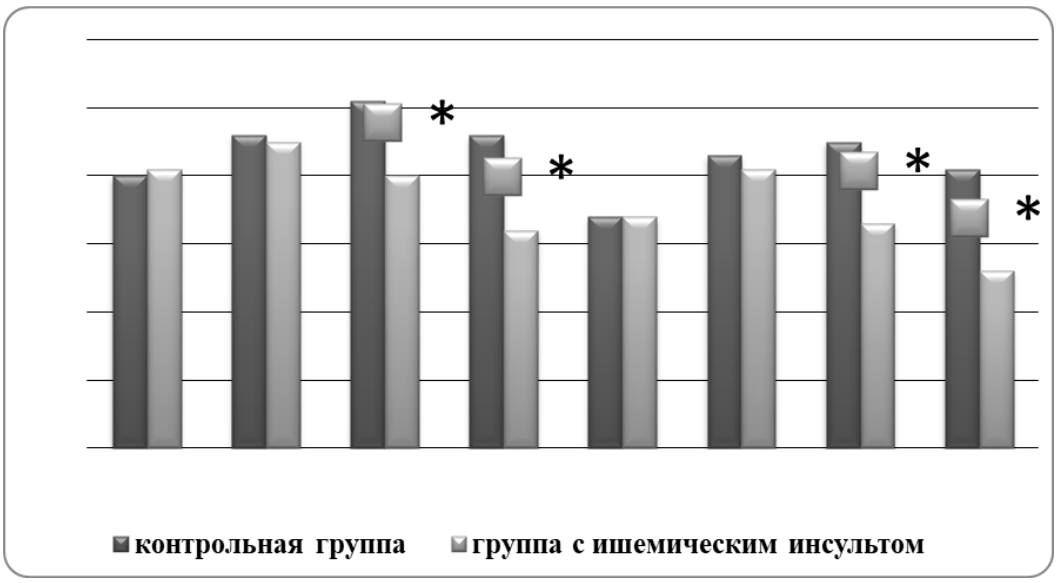


Рисунок 3. Когерентность ЭЭГ в диапазоне альфа-волн у пациентов с ишемическим инсультом в восстановительном периоде.

Заключение. Выявленные изменения межполушарной когерентности ЭЭГ свидетельствуют об обратимых и функциональных нарушениях центральной нервной системы у пациентов, перенесших ТИА, и структурном и относительно стойком поражении ЦНС у пациентов с ишемическим инсультом в восстановительном периоде.

Список литературы:

1. Иванов, Л.Б. Прикладная компьютерная электроэнцефалография / Л.Б. Иванов. – М.: Антидор, 2000. – 256 с.

УДК 616.716.4-001.5:616.441-008.64]:612.017.2

ГИПОФУНКЦИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ОБЩАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ ОРГАНИЗМА ПРИ ПЕРЕЛОМЕ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ И СТРЕССЕ

Маркевич Т.Н. (ассистент кафедры СДВ и ортодонтии с курсом ФПК и ПК, аспирант кафедры нормальной физиологии), Поликарпова А.А.(1 курс, стоматологический факультет), Богословский Н.А. (2 курс, стоматологический факультет), Давыдчик Е.Ю (2 курс, стоматологический факультет).
Научный руководитель: д.м.н., профессор, Городецкая И.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Часто встречающийся фактор, вызывающий нарушение общей устойчивости организма, – травматический. Цель настоящего исследования – установить влияние гипофункции щитовидной железы на изменения показателей общей устойчивости организма в условиях стресса и

перелома нижней челюсти. В опытах на 90 половозрелых крысах-самцах массой 180-230 г показано, что стресс сам по себе вызывает снижение общей резистентности организма и отягощает его после перелома мандибулярной кости. Гипотиреоз снижает общую устойчивость организма после изолированного и комбинированного воздействия стресса и перелома. Полученные нами данные указывают на значительную роль йодсодержащих гормонов щитовидной железы в формировании общей резистентности организма.

Ключевые слова: йодсодержащие гормоны щитовидной железы, стресс, перелом нижней челюсти, устойчивость организма.

Введение. Большая часть населения планеты в современном мире постоянно находится в состоянии стресса. Зачастую это состояние сочетается с различными формами патологии, в том числе и с травмами. Широко распространенным травматическим повреждением в стоматологической практике является перелом мандибулярной кости. Известна роль йодсодержащих гормонов щитовидной железы в антистресс–системе организма [1].

Цель исследования. установить влияние гипофункции щитовидной железы на изменения показателей общей устойчивости организма в условиях стресса и перелома нижней челюсти.

Материалы и методы: Исследование выполнено на 90 беспородных белых крысах-самцах массой 180-230 г. При проведении экспериментов соблюдались требования гуманного обращения с экспериментальными животными, изложенные в методических указаниях «Положение о порядке использования лабораторных животных в научно-исследовательских работах и педагогическом процессе учреждении образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» и мерах по реализации требований биомедицинской этики». Крысы были разделены на 9 групп: «Интактные», «Контроль», «Стресс», «Перелом», «Перелом+стресс», «Мерказолил», «Мерказолил+стресс», «Мерказолил+перелом», «Мерказолил+перелом+стресс».

Моделирование перелома: животное фиксировали за 4 конечности к деревянной дощечке в положении на спине. Под эфирным наркозом, минимально инвазивно, делали разрез кожи по краю нижней челюсти. Обеспечивали доступ к внешней поверхности тела нижнечелюстной кости с частичным отслоением передне-нижнего края жевательной мышцы. Шаровидным бором производили дефект – отверстие диаметром около 2,0 мм. Рану ушивали 2-3 шелковыми швами [2].

Моделирование эмоционального стресса. Использовали «свободное плавание в клетке»: крыс по 5 особей помещали в пластиковую клетку, заполненную водой на высоту 15 см. Процедуру повторяли в течение 14 дней. Продолжительность одного сеанса составляла 30 минут [3].

Моделирование комбинированного воздействия перелома нижней челюсти и стресса: на следующий день после перелома нижней челюсти

осуществляли процедуру стрессирования «свободным плаванием в клетке». Её режим и продолжительность соответствовали таковым у животных, подвергнутых только стрессу.

Моделирование гипотиреоза: крысам, внутрижелудочно, в течение 20 дней в 1% крахмальном клейстере с помощью специального зонда вводили мерказолил (ООО «Фармацевтическая компания «Здоровье», Украина) в дозе 25 мг/кг.

Моделирование стресса и перелома нижней челюсти у животных с гипофункцией щитовидной железы: указанные воздействия воспроизводили у крыс, которым вводили мерказолил по вышеприведённой схеме, на следующий день после окончания его введения.

Моделирование перелома нижней челюсти в сочетании со стрессом у крыс с экспериментально вызванным снижением количества ЙТГ: на следующие сутки после введения тиреостатика осуществляли перелом нижнечелюстной кости. Процедуру стрессирования животных начинали через 24 часа после перелома и проводили её аналогичным способом. Крысам групп «Контроль», «Стресс», «Перелом», «Перелом+стресс» внутрижелудочно вводили 1% крахмальный клейстер в течение 28 дней. Исследование общей устойчивости организма**:** надпочечники, селезенку и тимус освобождали от окружающих тканей. Измеряли их массу на электронных весах DIGITAL SCALE (модель CAPACITY: 200g × 0.01G) и рассчитывали. относительную массу как отношение абсолютной массы органа к массе тела. Статистическую обработку результатов эксперимента проводили непараметрическим методом с применением пакета прикладных программ «STATISTICA 10.0» (StatSoftinc., STA999K347156-W). Критическим уровнем значимости был принят $p<0,05$.

Результаты исследования. У интактных животных вес относительной массы надпочечников (ОМН) составил 0,23 (0,16; 0,30) мг/г, относительной массы селезёнки (ОМС) 4,01 (3,66; 4,58) мг/г, относительной массы тимуса (ОМТ) 3,03 (2,64; 3,50) мг/г.

Введение 1% крахмального клейстера контрольным крысам не оказало влияния ни на один из изученных нами показателей.

Моделирование у животных стресса вызвало появление характерных изменений исследованных нами параметров: ОМН увеличилась на 79% ($p<0,025$), а ОМС и ОМТ уменьшились на 23% ($p<0,01$) и 27% ($p<0,025$).

Экспериментальное моделирование перелома нижней челюсти само по себе вызвало снижение общей устойчивости организма, степень которого практически не отличалась от стресса: ОМН выросла на 54% ($p<0,025$), ОМС и ОМТ снизились на 25% и 27% ($p<0,01$ в обоих случаях).

Комбинация стресса и перелома нижнечелюстной кости сопровождалась более существенными по сравнению с таковыми у крыс, подвергнутых их изолированному воздействию, изменениями со стороны изученных нами показателей: ОМН выросла на 108% ($p<0,01$), ОМС и ОМТ снизились на 35% и 39% ($p<0,01$). По отношению к их значениям у животных, перенесших только стресс, изменение всех параметров было б**о**льшим: ОМН была выше на 29%

(p<0,05), а ОМС и ОМТ, наоборот, меньшими – на 12% в обоих случаях (p<0,01 для ОМС, p<0,05 для ОМТ). По сравнению с таковым у животных группы «Перелом» у крыс, перенесших сочетанное воздействие перелома и стресса, также происходило более выраженное падение общей резистентности организма: ОМН была выше на 54% (p<0,05), а ОМС и ОМТ, напротив, ниже – на 10% и 12% (p<0,05).

Введение мерказолила per se вызвало снижение общей устойчивости организма: ОМН, ОМС и ОМТ уменьшились на 29%, 13% и 24% (p<0,05 для всех показателей).

«Свободное плавание в клетке» животных, получавших мерказолил, вызвало б**о**льшие, по отношению к таковым после стресса у эутиреоидных крыс, изменения со стороны изученных нами показателей: ОМН выросла на 50% (p<0,05 по отношению к группе «Мерказолил»), а ОМС и ОМТ снизились на 19% и 18% (p<0,01). В результате описанных изменений по сравнению с их значениями в контроле ОМС и ОМТ были ниже на 32% и 42% (p<0,01 в обоих случаях), ОМН – такой же (p>0,05). По отношению к аналогичным параметрам в группе «Стресс» ОМН, ОМС и ОМТ были меньше на 58% (p<0,025), 9% (p<0,05) и 15% (p<0,025).

Моделирование перелома мандибулярной кости у гипотиреоидных животных, как это имело место и у эутиреоидных, привело к выраженному в такой же степени, как и после стресса, падению общей резистентности организма. Однако по сравнению с таковым после аналогичного вмешательства у эутиреоидных крыс изменение всех изученных нами параметров стрессоустойчивости было более существенным: ОМН увеличилась на 37% (p<0,05 по отношению к группе «Мерказолил»), ОМС и ОМТ уменьшились на 20% (p<0,01) и 19% (p<0,05). Все вышеуказанные параметры общей устойчивости организма отличались от их значений у контрольных животных: ОМС и ОМТ были ниже на 36% и 43% (p<0,01 в обоих случаях), ОМН – такой же (p>0,05). По отношению к аналогичным показателям в группе «Перелом» ОМН, ОМС и ОМТ были меньше – на 46% (p<0,05), 11% (p<0,05) и 16% (p<0,025).

При сочетании перелома нижнечелюстной кости со стрессом у животных, получавших мерказолил, в отличие от аналогичного воздействия у эутиреоидных крыс, были б**о**льшими изменения не всех изученных нами параметров общей устойчивости организма. Однако их выраженность по сравнению с таковой в группе эутиреоидных животных после комбинированного применения перелома и стресса была существенно большей: ОМН выросла на 79% (p<0,01 по отношению к группе «Мерказолил»), ОМС и ОМТ снизились на 30% (p<0,01) и 27% (p<0,025). По сравнению с аналогичными значениями у животных с недостаточностью тиреоидной функции, подвергнутых только стрессу, ОМН, ОМС и ОМТ были такими же (p>0,05). По отношению к таковым в группе «Мерказолил+перелом» у гипотиреоидных особей, подвергнутых комбинированному воздействию перелома и стресса, ОМН была выше на 42% (p<0,05), тогда как ОМС и ОМТ –

такими же (p>0,05). По сравнению с их значениями у контрольных крыс ОМН была больше на 50% (p>0,025), а ОМС и ОМТ – меньше на 43% и 48% (p<0,01). По отношению к таковым у эутиреоидных животных, подвергнутых аналогичному воздействию, ОМН, ОМС и ОМТ были меньше на 58% (p<0,025), 8% (p<0,01) и 9% (p<0,05).

Заключение. Следовательно, как воздействие стресса, так и перелома нижней челюсти вызывает снижение общей устойчивости организма. Их комбинация приводит к существенно более выраженным изменениям со стороны изученных нами стресс-сенситивных органов. Экспериментальный гипотиреоз сам по себе вызывает комплекс характерных для стресса изменений параметров общей резистентности организма. При последующем воздействии как перелома, так и стресса, гипофункция щитовидной железы определяет значительно б**о**льшее падение общей резистентности организма. В целом, полученные нами результаты указывают на важную роль йодсодержащих гормонов щитовидной железы в формировании стрессоустойчивости как к изолированному, так и к комбинированному воздействию эмоционального фактора и перелома нижней челюсти у крыс.

Список литературы:

1. Городецкая, И. В. Влияние йодсодержащих гормонов щитовидной железы на центральный отдел стресс-лимитирующей системы / И. В. Городецкая, Е. А. Гусакова // Вестн. ВГМУ. – 2018. – Т. 17, № 3. – С. 7–15.

2. Способ моделирования переломов нижней челюсти у лабораторных животных (крыс) : пат. UA16998 / В. А. Гаврилов, В. И. Лузин, Ю. И. Силенко, Л. В. Стеклянина, Г. К. Шубладзе, Т. И. Назаренко, А. А. Носикова, Д. В. Кристофович, М. О. Билоцкий. – Опубл. 16.01.2006.

3. Бондаренко, С. Н. Влияние различных методик стрессирования и адаптации на поведенческие и соматические показатели у крыс / С. Н. Бондаренко, Н. А. Бондаренко, Е. Б. Манухина // Бюл. эксперим. биол. и мед. – 1999. – Т. 128, № 8. – С. 157–160.

УДК 616.31-001:612.017.2

ОСТЕОПРОТЕГЕРИН И ТРАВМАТИЧЕСКИЙ СТРЕСС

Маркевич Т.Н. (ассистент кафедры СДВ и ортодонтии с курсом ФПК и ПК, аспирант кафедры нормальной физиологии), Константинович М.А. (2 курс, стоматологический факультет).
Научный руководитель: д.м.н., профессор Городецкая И.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Цель настоящей работы – выявить роль остеопротегерина в ремоделировании костной ткани после травматического стресса. Нами

использован аналитический метод – анализ монографий, диссертаций, авторефератов диссертаций, результатов, опубликованных в медицинских и стоматологических журналах, а также представленных на интернет-ресурсах. Установлено, что остеопротегерин препятствует росту числа и дифференцировке остеокластов через сигнальный путь остеопротегерин / активатор рецептора ядерного фактора каппа-бета / лиганд активатора рецептора ядерного фактора каппа-бета на ранних фазах восстановления костной ткани после воздействия травматического фактора. Экспрессия остеопротегерина зависит от этапа репарации. Следовательно, представленные данные показывают, что стимуляцию процессов восстановления костной ткани после воздействия травматических стрессоров возможно проводить через остеопротегериновый путь.

Ключевые слова: стресс, травма, остеопротегерин, костная ткань.

Введение. Известно, что остеопротегерин (ОПГ), член суперсемейства рецепторов фактора некроза опухоли, играет важную физиологическую роль в подавлении образования остеокластов путем предотвращения связывания лиганда (Receptor activator of nuclear factor kappa-B ligand (RANKL)) с активатором рецептора ядерного фактора каппа-бета (Receptor activator of nuclear factor kappa-B (RANK)) в клетках-предшественниках остеокластов [1, 2].

Цель исследования: выявить роль остеопротегерина в ремоделировании костной ткани после травматического стресса.

Материалы и методы: использован аналитический метод – анализ монографий, диссертаций, авторефератов диссертаций, результатов, опубликованных в медицинских и стоматологических журналах, а также представленных на интернет-ресурсах.

Результаты исследования. Установлено, что остеопротегерин играет важную роль в регуляции баланса активности клеток костной ткани при воздействии травматического стресса

В экспериментах на животных

- Мультитравматический стресс (Мыши-самцы (25-27 г) с экспериментально смоделированной ситуацией кровопотери (кровопускание через бедренный катетер в течение 5 мин до падения артериального давления до 35,5 мм рт. ст.) и лапоротомией): экспрессия гена Alpl, кодирующего фермент щелочную фосфатазу (специфический маркер остеобластов), в культурах клеток бедренной и большеберцовой костей уменьшалась через 23 дня инкубации на 53%. По сравнению с предыдущим периодом исследования (21 день) указанный показатель упал на 76%. Экспрессия гена Ctsk, кодирующего фермент катепсин К (основную протеазу остеокластов), напротив, повышалась – между 8 и 10 днями на 54%. Экспрессия гена Nfatc1 (Nuclear factor of activated T-cells, cytoplasmic 1) (маркера остеобластов) увеличивалась к 10 дню на 23%, ее прирост между 8 и 10 днями составил 50%. Количество остеокластов, имеющих более 5 ядер на клетку, снижалось на 22% через 8 дней и возвращалось к исходному значению на 10 день. Уровень ОПГ в крови рос на 49% через 24 часа и на 52% через 72 часа, тогда как содержание

RANKL уменьшалось на 50% в указанные периоды. Следовательно, травматически-геморрагический стресс приводит к уменьшению числа остеокластов через 8 дней. Указанные изменения опосредованы RANKL/OPG сигнальным путем [3].

- Травматический стресс (самцы мышей BALB/c (8-10 недель) с переломом большеберцовой кости): Экспрессия м-РНК цитокинов, контролирующих дифференцировку и активность остеокластов (OPG, RANKL и M-CSF (макрофагального колониестимулирующего фактора)) в большеберцовой кости изменялась (таблица 1).

Таблица 1.

Дни после перелома	OPG	RANKL	M-CSF
1 день (отёк в поднадкостничной области перелома и развитие гематомы)	↑ в 5,8 раз	↑ в 10 раз	↑ в 5 раз
3 день (начало образования хрящевой ткани)	↓ в 3,4 раза	оставалась повышенной	оставалась повышенной
7 день (пик образования хрящевой ткани)	↑ в 2,7 раз	↓ в 2 раза	↓ в 2 раза
14 день (начало резорбции окостеневшего хряща и его замены на костную ткань)	↓ в 1,4 раза	↑ в 1,6 раза	↑ в 3,4 раза
21 день (продолжение процесса замены)	↓ в 1,5 раза	↓ в 1,4 раза	↓ в 1,4 раза
28 день (конец резорбции хрящевой ткани и полная её замена костной)	не изменялась	↓ в 3 раза	↓ в 2,5 раза

Следовательно, ОПГ участвует в постфрактурном восстановлении костной ткани, и его экспрессия зависит от этапа репарации [4].

В исследованиях на человеке

- Травматический стресс (пациенты с чрезвертельным переломом бедренной кости (от 65 до 79 лет)): Содержание RANKL и ОПГ в крови сразу после травмы увеличивалось на 49% и 66%, их соотношение, напротив, снижалось на 28%. К 4 неделе повышение уровня RANKL и ОПГ составило 41% и 58%, а падение их соотношения 25%. К 8 неделе концентрация указанных факторов и их соотношениенормализовалиась и оставались такими же до окончания наблюдения (12 недель). По данным рентгенографии, полное восстановление костной ткани происходило с 16 по 26 неделю. Следовательно, существует тесная корреляция между более высокими уровнями RANKL и OPG в сыворотке крови и заживлением переломов, свидетельствующая о том, что указанные факторы участвуют в процессе заживления переломов [5].

Заключение. В целом, представленные данные свидетельствуют о том, что ОПГ-путь является потенциальной мишенью для стимуляции процессов ремоделирования костной ткани после воздействия стрессоров травматического генеза. Решение этой задачи будет способствовать доказательству релевантности этого пути и открытию новых перспектив для возможных терапевтических интервенций.

Список литературы:

1. Osteoprotegerin: a novel secreted protein involved in the regulation of bone density / W. Simona [et al.] // Cell – 1997. – № 89. –P. 309–319.
2. The molecular triad OPG/RANK/RANKL: involvement in the orchestration of pathophysiological bone remodeling / S. Theoleyre [et al.] // Cyt. Grow. Fact. Rev. – 2004. – № 15. – P. 457 – 475.
3. Differentiation of osteoprogenitor cells is affected by trauma-haemorrhage / C. Neunaber [et al.] // JINJ. – 2013. – Vol. 44, № 10. – P. 1279–1284.
4. Expression of Osteoprotegerin, Receptor Activator of NF-kB Ligand (Osteoprotegerin Ligand) and Related Proinflammatory Cytokines During Fracture Healing / T. Kon [et al.] // J. of Bone and Min. Res. – 2001. – Vol. 16, № 6. – P. 1004–1014.
5. The role of the serum RANKL/OPG ratio in the healing of intertrochanteric fractures in elderly patients / Xue-Fei Wang [et al.] // Mol. Med. Rep. – 2013. – Vol. 7, № 4. – P. 1169–1172.

УДК 616-008.922.1

ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА В МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ И ВВЕДЕНИИ СУКЦИНАТА

Марсянова Ю.А. (ассистент кафедры биологической химии с курсом КЛД ФДПО), Шевченко В.Д. (4 курс, лечебный факультет)

Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, г. Рязань

Аннотация. Исследовали изменения активности ЛДГ, количества пирувата, лактата, соотношения пирувата к лактату у крыс при моделировании гипоксии и на фоне введения сукцината, активности СОД. Активность ЛДГ не изменилась. На изменение соотношения пируват/лактат повлияли только условия гипоксии. Это также подтверждается изменением активности супероксиддисмутазы.

Ключевые слова: гипоксия, окислительный стресс, углеводный обмен, лактатдегидрогиназа, лактат, пируват, сукцинат, плазма крови.

Введение. При моделировании гипоксии высокая интенсивность свободнорадикальных процессов приводит к повреждению мембран митохондрий. Эффективность биологического окисления снижается, и клетка не получает энергии. В связи с этим нарушаются функции органов и жизнедеятельность организма в целом. Кислородное голодание способствует образованию окислительного стресса, представляющего собой дисбаланс прооксидантных и антиоксидантных реакций организма [1].

Состояние, возникшее на фоне гипоксии, можно скорректировать путем введения дополнительных субстратов, например, препаратов сукцината, являющиеся субстратом цикла Кребса. Они широко используются в качестве биологически активных добавок, так как не имеют токсического действия [4].

Цель работы – установить изменения, которые вызывает хроническая гипоксия в мышечной ткани и на фоне введения раствора сукцината.

Материал и методы. В исследовании было использовано 32 половозрелых белых крыс самцов линии WISTAR массой 220-270 г. Животные были разделены на 4 группы. Первая группа использовалась в качестве контроля. Вторая группа подвергалась действию хронической гипоксии. Третьей группе вводили внутрибрюшинно раствор сукцината из расчета 100 мг/кг массы тела в течение 14 дней [3]. Четвертая группа подвергалась действию хронической гипоксии на фоне внутрибрюшинного введения раствора сукцината в течение 14 дней. Для моделирования гипоксии животные помещались в герметичную камеру, подключенную к газоанализатору и находились там в условиях нормального атмосферного давления до снижения концентрации кислорода во вдыхаемом воздухе до 10%, эксперимент повторяли ежедневно в течение 14 дней [2].

Крыс наркотизировали, отбирали мышечную ткань, которую затем гомогенизировали. Далее, гомогенаты центрифугировали 10 мин при 1000 g. Общую активность лактатдегидрогеназы (ЛДГ) измеряли набором «ЛДГ-2-ОЛЬВЕКС». Лактат определяли набором «МОЛОЧНАЯ КИСЛОТА-ОЛЬВЕКС». Определение содержания пирувата проводили модифицированным методом Умбрайта. О состоянии антиоксидантной системы мышечной ткани судили по изменению активности супероксиддисмутазы, которую определяли по скорости ингибирования реакции аутоокисления кверцетина. Для расчётов в каждой пробе определяли концентрацию общего белка методом Лоури. Статистическую обработку данных проводили с помощью программы StatSoft STATISTICA 10. Уровень различий считали статистически достоверным при вероятности ошибки *-$p<0,05$, при значении **-$0,05<p>0,1$ считали вероятной тенденцию к изменению показателей.

Результаты исследования. Результаты представлены в виде Me [Q1,Q3]. Активность лактатдегидрогеназы в первой группе составила 1345,596 [359,549; 3742,754] у.е./мг белка, во второй группе – 2288,147 [2000,790; 3767,407], в третьей группе – 2070,011 [1272,046; 3170,181], в четвертой группе – 2747,315 [808,580; 321,542]. Статистически достоверных различий в результатах выявлено не было, что указывает на то, что хроническая гипоксия и введение сукцината не повлияло на изменение активности лактадегидрогеназы в мышечной ткани.

Содержание лактата в первой группе составило 4,391 [4,106; 4,518] ммоль/л, а во второй группе 4,554 [4,216; 4,708] ммоль/л. В третьей группе – 3,079 [2,939; 3,365], в четвертой группе – 3,838 [3,704; 4,308]**. Данные лабораторного исследования говорит о том, что в анализируемых группах

наблюдается тенденция к повышению содержания лактата при хронической гипоксии на фоне введения сукцината. Увеличение лактата в группе животных, подвергшихся гипоксии на фоне введении сукцината, может быть обусловлено адаптационными изменениями к условиям гипоксии. Возможно, введение сукцината способствует улучшению энергетического обмена, что привело к снижению утилизации лактата и его накоплению.

Содержание пирувата в первой группе 0,115 [0,107; 0,126] ммоль/л, во второй группе – 0,129 [0,124; 0,134] ммоль/л. В третьей группе – 0,107 [0,102; 0,118], в четвертой группе – 0,112 [0,105; 0,117]. Изменения в содержании пирувата в мышечной ткани в исследуемых группах не наблюдается.

Отношение пирувата к лактату мышц в контрольной группе 0,028 [0,023; 0,031], а у животных опытной группы составило 0,029 [0,028; 0,031]. В группе животных, получавших сукцинат, отношение пирувата к лактату составило 0,035 [0,033; 0,040], а при хронической гипоксии на фоне введения сукцината – 0,027 [0,025; 0,031]*. Наблюдается статистически значимое снижение соотношения пируват/лактат в мышцах на фоне введения животным сукцината. Результаты сравнения соотношения пируват/лактат подтверждают теорию о накоплении лактата в условиях одновременного получения сукцината и хронической гипоксии. Таким образом, этот показатель служит отображением интенсивности использования пирувата и лактата в энергетическом обмене.

Об изменении свободнорадикальных процессов в тканях свидетельствует увеличение активности супероксидисмутазы в группе животных, подвергшихся воздействию хронической гипоксии (результаты: 1 группа – 9,539 [8,204; 10,046], 2 группа – 10,818 [10,414; 11,325]*; 3 группа – 7,013 [5,238; 8,179], 4 группа – 7,529 [7,152; 8,368]). Изменение активности супероксидисмутазы указывает на развитие окислительного стресса при развитии хронической гипоксии, при этом введение сукцината на фоне гипоксии не привело к изменению активности СОД, что может характеризовать его, как эффективный антиоксидант, способствующий уменьшению окислительного стресса при гипоксии.

Заключение. Несмотря на то, что активность ЛДГ не изменилась, но переключение мышечной ткани на работу в анаэробных условиях можно оценить по изменению соотношения пируват/лактат, на которые в нашем эксперименте повлияли только условия хронической гипоксии, но не повлияло введение сукцината. Введение сукцината привело к снижению интенсивности свободнорадикальных процессов при хронической гипоксии.

Список литературы:

1. Ершов А.Ю., Копаница М.А., Короткова Н.В., Кулешова Л.Ю., Фомина М.А. Антиоксидантная активность гликонаночастиц серебра на основе меркаптопропионилгидразонов моно- и дисахаридов // Наука молодых (Eruditio Juvenium). -2019; (7) 2: 247-254.

2. Патент 2739675. Российская Федерация, МПК G09B 23/28. Способ моделирования нормобарической хронической гипоксии: № 2020123722: заявл. 17.07.2020: опубл. 28.12.2020 / Ю.А Марсянова, В.И. Звягина.

3. Correa P.R. Succinate is a paracrine signal for liver damage / P.R Correa, E.A Kruglov, M. Thompon // J. Hepatology. – 2007. – Vol. 47, N 2. – P. 262–269.

4. Popova T.N. Citrate and isocitrate in plant metabolism / T.N. Popova, M.A.A. Pinheiro de Carvalho // Biochim. et Biophys. Acta. –1998. – Vol.1364. – P.307-325.

УДК 611:57.086:517:530.191

КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ СКЕЛЕТОНИРОВАННЫХ ТОМОГРАФИЧЕСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ МОЗЖЕЧКА ЧЕЛОВЕКА

Марьенко Н.И. (ассистент, к.м.н.)
Научный руководитель: д.м.н., доцент Степаненко А.Ю.
Харьковский национальный медицинский университет, г. Харьков

Аннотация. Цель исследования – определить количественные параметры скелетонированных цифровых изображений магнитно-резонансных томограмм (МРТ) мозжечка человека и изучить закономерности их индивидуальной изменчивости. Методика. Проведен количественный анализ скелетонированных изображений магнитно-резонансных томограмм мозжечка 30 человек возрастом 18-30 лет. Результаты. Средние значения параметров были следующими: количество ветвей – 120,03±4,70 (67÷168), количество соединений ветвей – 60,60±2,55 (30÷86), количество конечных точек ветвей – 40,83±1,50 (28÷58), средняя длина ветви – 4,02±0,08 мм (3,19÷5,10 мм), максимальная длина ветви – 12,98±0,43 мм (7,93÷16,59 мм). Заключение. Анализ скелетонированных изображений позволяет оценить строение белого вещества мозжечка на МР томограммах и может быть использован для диагностики различных заболеваний мозжечка и других структур головного мозга.

Ключевые слова: мозжечок, головной мозг, белое вещество, магнитно-резонансная томография, скелетонирование.

Введение. Скелетонирование является одним из алгоритмов предварительной обработки цифровых изображений, которое с помощью эрозии обнаруживает каркас структуры – ее цифровой «скелет». Скелетонированное изображение томограммы мозжечка соответствует основным ветвям древовидно разветвленного белого вещества, то есть является каркасом «arbor vitae» мозжечка. Современные морфометрические программы (например, Image J) кроме скелетонирования позволяют проводить компьютерный анализ цифрового «скелета». Выявляются основные параметры скелетонированного изображения, характеризующие его строение и степень

разветвленности: определяется количество ветвей, количество точек и их соединений, количество конечных точек, морфометрические параметры отдельных ветвей белого вещества.

Скелетонирование в сочетании с компьютерным анализом скелетонированных изображений используются для исследования древовидных структур (преимущественно – дендритного дерева нейронов) [1-3]. В некоторых работах скелетонирование использовано в качестве метода предварительной обработки магнитно-резонансных томограмм мозжечка для дальнейшего фрактального анализа [4]. Но для изучения строения мозжечка на МР томограммах этот метод в качестве диагностического ранее не применялся.

Цель исследования – определить количественные параметры скелетонированных цифровых изображений магнитно-резонансных томограмм (МРТ) мозжечка человека и изучить закономерности их индивидуальной изменчивости.

Материал и методы. Для исследования использованы цифровые Т2-взвешенные изображения магнитно-резонансных (МР) томограмм головного мозга 30 условно здоровых пациентов в возрасте 18-30 лет (15 мужчин и 15 женщин). Томография была проведена с помощью магнитно-резонансного томографа Siemens Magnetom Symphony со значением магнитной индукции 1,5 Тл.

На цифровом томографическом изображении копировали фрагмент размерами 2х2 дюйма (128х128 пикселей), содержащий срединный сагиттальный или один из парасагитальних томографических срезов мозжечка.

Для дальнейшего анализа проводили предварительную обработку этого фрагмента томограммы с помощью программы Adobe Photoshop CS5. Сначала с изображения удаляли структуры, окружающие мозжечок, эти участки окрашивали белым цветом. Затем проводили сегментацию томографического изображения мозжечка, разделяя изображение на два компонента: исследуемую структуру (ткань мозжечка в целом) и фон. Для этого использовали инструмент «порог», позволяющий перевести изображение в бинарный формат. Пиксели исходного изображения, имеющие значение яркости равное или меньшее от заданного порогового значения яркости, окрашиваются в черный цвет, остальные пиксели окрашиваются в белый цвет. Для сегментации МР томограмм мозжечка использовано эмпирическое пороговое значение яркости 100, позволяющее сегментировать ткань мозжечка в целом. Таким образом, в результате предварительной обработки и сегментации изображение имеет бинарный формат: ткань мозжечка в целом окрашена черным цветом, фон имеет белый цвет. Дальнейшую работу с бинарным изображением и его анализ проводили с помощью компьютерной программы Image J.

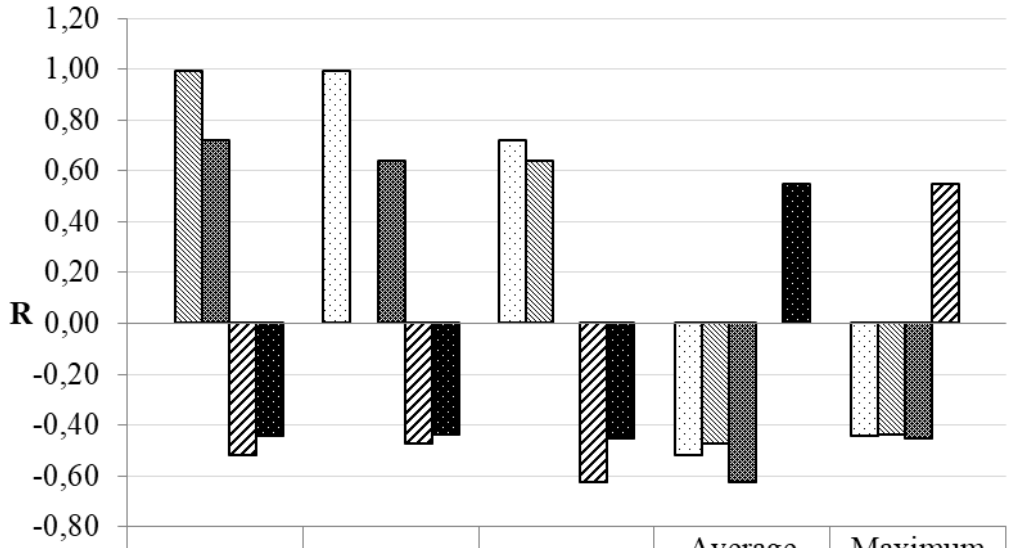
Скелетонированное изображение анализировали с помощью инструмента «analyze skeleton». Для характеристики линейного скелета белого вещества мозжечка определяли следующие параметры: branches (количество ветвей), junctions (количество соединений ветвей), end-point voxels (количество

конечных точек ветвей), average branch length (средняя длина ветви), maximum branch length (максимальная длина ветви).

Массив полученных цифровых данных анализировали с помощью программы Excel 2010. Были использованы общепринятые методы статистической обработки данных. Для вариационных рядов данных подсчитывались среднее арифметическое (M) и его ошибка (m_M), минимальное (min) и максимальное (max) значения. Для выявления связи между значениями подсчитывали коэффициент корреляции Пирсона (R).

Результаты исследования. В результате анализа скелетонированных изображений МР томограмм мозжечка установлены следующие значения ключевых параметров ветвления белого вещества мозжечка. Среднее количество ветвей (branches) составило 120,03±4,70 и варьировало от 67 до 168. Среднее количество соединений ветвей (junctions) – 60,60±2,55 (30÷86). Среднее количество конечных точек ветвей (end-point voxels) – 40,83±1,50 (28÷58). Среднее арифметическое значение средней длины ветви (average branch length) – 4,02±0,08 мм (3,19÷5,10 мм). Среднее значение максимальной длины ветвей (maximum branch length) – 12,98±0,43 мм (7,93÷16,59 мм).

Полученные данные связаны между собой корреляционной связью различной силы и направленности, значения коэффициентов корреляции (R) ключевых параметров скелетонированных изображений представлены на рис. 1.



	Branches	Junctions	End-point voxels	Average branch length	Maximum branch length
Branches		0,99	0,72	-0,52	-0,44
Junctions	0,99		0,64	-0,48	-0,44
End-point voxels	0,72	0,64		-0,63	-0,46
Average branch length	-0,52	-0,48	-0,63		0,55
Maximum branch length	-0,44	-0,44	-0,46	0,55	

Рисунок 1. Корреляционные взаимоотношения количественных параметров скелетонированных томографических изображений мозжечка человека

Положительной корреляционной связью между собой связаны количество ветвей (branches), количество соединений ветвей (junctions) и количество конечных точек ветвей (end-point voxels). Эти параметры связаны отрицательной корреляционной связью со средней длиной ветви (average branch length) и максимальной длиной ветви (maximum branch length).

Таким образом, можно выделить две группы параметров, характеризующих структуру скелетонированного изображения, которые по характеру корреляционной связи имеют или одностороннюю, или противоположную направленность. К первой группе можно отнести параметры, характеризующие разветвленность изображения (branches, junctions, end-point voxels), связанные между собой положительной корреляционной связью и отрицательной корреляционной связью со второй группой, включающей среднюю и максимальную длину ветви (average branch length, maximum branch length). Итак, чем более разветвленным является белое вещество мозжечка, тем больше точек ветвления, ветвей и конечных точек ветвления имеет его скелетонированное изображение, соответствующее белому веществу. Такой мозжечок имеет большое количество коротких ветвей, имеющих большое количество точек ветвления. Чем больше средняя и максимальная длина ветвей белого вещества мозжечка, тем меньшие значения имеют остальные показатели, характеризующие разветвленность белого вещества. Такой мозжечок имеет меньшее количество ветвей, которые в целом длиннее и имеют меньшее количество точек ветвления.

Заключение. Анализ скелетонированных изображений позволяет оценить строение белого вещества мозжечка на МР томограммах и может быть использован для диагностики различных заболеваний мозжечка и других структур головного мозга.

Список литературы:

1. Greenblum, A. Dendritic tree extraction from noisy maximum intensity projection images in C. elegans / A. Greenblum [et al.] // Biomed Eng Online. – 2014. – Vol.13. − P. 74.

2. Milosević, N.T. Fractality of dendritic arborization of spinal cord neurons / N. T. Milosević [et al.] // Neurosci Lett. – 2006. – Vol. 396(3). – P. 172-6.

3. Orlowski, D. A simple reproducible and time saving method of semi-automatic dendrite spine density estimation compared to manual spine counting. / D. Orlowski [et al.] // J Neurosci Methods. – 2012. – Vol. 208(2). – P. 128-33.

4. Liu, J. Z. Fractal dimension in human cerebellum measured by magnetic resonance imaging. / J. Z. Liu [et al.] // Biophys J. – 2003. – Vol. 85(6). – P. 4041-4046.

УДК: 616-006.699

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ МЕЛКОКЛЕТОЧНЫМ РАКОМ В ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ

Мелеховец А.В., Драбкова А.С. (3 курс лечебного факультета)
Научные руководители: к.м.н., доцент И.В. Самсонова, к.м.н., доцент О.В. Лесничая
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Актуальность. Мелкоклеточный рак легкого (МКРЛ) – наиболее частая нейроэндокринная опухоль, она составляет 20-25% от всех гистологических форм рака легкого. Особенностью данной опухоли является высокая степень злокачественности, быстрый рост, склонность к раннему лимфогенному и гематогенному метастазированию, высокая чувствительность к лекарственному и лучевому лечению. В случае МКРЛ у пациентов быстро появляются симптомы вследствие локального внутригрудного роста опухоли, внелегочного отдаленного распространения, паранеопластических синдромов, что определяет прогноз заболевания. При МКРЛ с метастатическим поражением 2-летняя выживаемость составляет 10%; при отсутствии метастатического поражения 5-летняя выживаемость составляет 25%. Средняя продолжительность общей выживаемости составляет всего 12,7 месяца [3].

МКРЛ распространен чаще всего у курильщиков, что связано с воздействием мощных канцерогенов. Полициклические ароматические углеводороды, такие как бензпирен и специфический для табака нитрозамин в клетках мелкоклеточной карциномы связываются с мембранным рецептором α7 никотиновым АцХР, что провоцирует приток катионов и активации пути передачи митогенного сигнала. В первую очередь сама активация поверхностных нАцХР приводит к повышению уровня активных форм кислорода, а содержащие никотин изделия усиливают сигнализацию от нАцХР, поскольку никотин имеет большее сродство к этим рецепторам, нежели АХ [2]. Поэтому никотин проникает в эпителиальные клетки, активируя внутриклеточные сигнальные пути, приводящие к образованию АФК и повреждению ДНК. Большое количество мутаций и высокая доля трансверсий в геноме поврежденной клетки способствуют образованию мелкоклеточной карциномой нейроэндокринных и не-нейроэндокринных клеточных продуктов, а значит появление паранеопластических синдромов, таких как гипонатриемия, синдром Кушинга, миастенический синдром Ламберта-Итона, периферическая нейропатия или лимбическая энцефалопатия.

Заболеваемость раком легких в мире различна в зависимости от региона и уровня экономического развития. При этом в промышленно развитых странах на фоне снижающихся показателей заболеваемости раком легких у мужчин увеличивается рост заболеваемости раком легких у женщин, В США и Великобритании заболеваемость с 1990-х годов постепенно снижается. Один из самых высоких показателей заболеваемости среди женщин – в центральной и восточной Европе. В Норвегии, Финляндии, Испании и Франции уровень

заболеваемости раком легких остается стабильным как среди мужчин, так и женщин [5,6].

В Республике Беларусь за последние несколько лет общая заболеваемость раком легких увеличилась, что напрямую отражается в статистике распространения курения по Беларуси **[3].** В нашей стране на 2019 год курило 23,8% белорусов старше 16 лет, при этом чаще всего курят люди в возрасте 30−39 лет (их 35,1%). Количество курильщиков остается примерно на том же уровне последние несколько лет: 23,9% в 2018 году, 23,2% в 2017 году. Почти половину курильщиков составляют мужчины (48,4%) и 12,6% женщины.

Цель исследования. Изучение заболеваемости мелкоклеточным раком легких среди населения Витебской области за период 2017-2019 гг.

Материалы и методы. Материалом явились архивные данные отделения онкоморфологии Витебского областного клинического патологоанатомического бюро за период 2017-2019гг.

Результаты исследования. За период 2017-2019 гг. МКРЛ был диагностирован у 61 пациента, из которых 91,81% были мужчины и 8,19% женщины.

За 2017 год был выявлен 21пациент: из мужчин -18, женщин – 3. 11 пациентов были в возрасте 50-59лет; 8 – в возрасте 60-69лет; 2 пациента– в возрасте 70 и более.

За 2018 год было выявлено 11 случаев: 5 пациентов были в возрасте 60-69 лет; 3- в возрасте 50-59лет; 2 пациента - в возрасте 70 и более; 1 пациент - в возрасте 40-49. Все пациенты были мужчины.

За 2019 год было выявлено 30 случаев (28 мужчин и 2 женщины), из которых 16 – пациенты в возрасте 60-69лет; 5 - в возрасте 50-59лет; 3 - в возрасте 70-79; 1 - в возрасте 40-49лет; 2 пациента - в возрасте 80 и более.

Анализ возрастного состава показал преобладание МКРЛ в возрастной группе 60-69лет (49,15%). Пациенты в возрасте 50-59лет составили 32,2%, 40-49лет 3,38%,70-79лет 11,86%, 80 лет и старше 3,38%. При этом все женщины с МКРЛ находились в возрастной группе 60 лет и старше. Таким образом, видно, что МКРЛ чаще болеют люди в возрасте от 50 до 80 лет. Это согласуется с общеизвестным фактом большей подверженности раку людей пожилого возраста вследствие накопительной способности организма – естественные процессы жизнедеятельности внутри клеток, гидролиз и появление более агрессивных форм кислорода, длительный процесс курения, контакт с канцерогенами [1,5].

Согласно литературным данным, МКРЛ чаще локализуется в центре- в главных дыхательных путях. Но примерно в 5% случаев он может возникать и по периферии. В наших исследованиях также выявлено преобладание центральных форм и, кроме того, более частое поражение правого легкого (62,29%), чем левого (37,71%).

Выводы:

1) В Витебской области, как и во всем мире, отмечается тенденция роста заболеваемости МКРЛ и омоложения контингента заболевших, что

связано, надо полагать, с постоянной подверженностью в современном обществе стрессовым ситуациям, канцерогенным факторам и не снижающейся тенденцией распространения курения, особенно среди молодых женщин.

2) Данная патология чаще диагностировалась у мужчин 60-69 лет, что, вероятно, обусловлено длительностью курения. Поэтому единственным средством снижения заболеваемости МКРЛ, в целом, представляется снижение распространенности курения.

Список литературы:

1. Бычков М.Б. Мелкоклеточный рак легкого. Руководство по химиотерапии опухолевых заболеваний / Под ред. Н.И. Переводчиковой. - М., 2005. - Р. 203-208.

2. Anzai H., Frost P., Abbuzzese J.L. Synergistic cytotoxicity with combined inhibition of topoisomerase (Topo) I and II // Proc. Amer. Assoc. Cancer. Res. - 1992. - Vol. 33. - P. 431.

3. 25 лет против рака. Успехи и проблемы противораковой борьбы в Беларуси за 1990-2014 годы А.Е. Окевнов, П.И. Моисеев, А.А. Евмененко, Л.Ф. Левин под ред.О.Г. Суконко / РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова, 2016. – 415 с.: ил.

4. Fitzmaurice C, Dicker D, Pain A, et al. The Global Burden of Cancer 2013. JAMA Oncology. 2015; 1(4): 505–527. DOI: 10.1001/jamaoncol.2015.0735

2. Torre LA, Bray F, Siegel RL, Ferlay J, Lortet-Tieulent J and Jemal A. Global cancer statistics, 2012. CA Cancer J Clin; 2015.

5. Thun MJ, Carter BD, Feskanich D, et al. 50-year trends in smoking-related mortality in the United States. The New England Journal of Medicine. 2013; 368(4): 351–364. DOI: 10.1056/NEJMsa1211127 4. Youlden D, Cramb S and Baade P. The international epidemiology of lung cancer: Geographic distribution and secular trends. Journal of Thoracic Oncology. 2008; 3(8): 819–831.

6. Jemal A, Center MM, DeSantis C and Ward EM. Global patterns of cancer incidence and mortality rates and trends. Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention. 2010; 19(8): 1893–1907.

УДК 001.895

О РАЗРАБОТКЕ IT-ПРОДУКТА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И КОММУНИКАЦИИ ВГМУ

Миронов В.О., Шульмин А.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Введение. Использование IT-технологий при управлении научной деятельностью имеет ряд преимуществ по сравнению с традиционными подходами: оптимизация поиска ресурсов и контактов; расширенные

возможности нетворкинга; единая оценочная система; наличие инструментов для визуализации данных научных работ; инструменты для менеджмента проекта; автоматизированный анализ результатов деятельности. [1]

В процессе анализа результатов анкетирования лиц, занимающихся научной деятельностью в ВГМУ, были выявлены проблемы коммуникации при поиске руководителя научных работ, ресурсов для практической части работы и менеджменте научной деятельности в том числе по направлению специальности фармация [2].

Цель исследования. Разработать концепт IT-продукта, являющегося полноценной платформой для коммуникации при поиске руководителя научных работ, ресурсов для практической части работы и менеджмента научной деятельности в фармации.

Материал и методы. При разработке концепта использовались такие программные продукты, как Adobe Photoshop (графический редактор), Figma (сервис для разработки интерфейсов и прототипирования) и Trello (программа для менеджмента проектов). Использовали дескриптивный метод анализа полученных данных анкетирования [3].

Результаты исследования. Предварительно были оценены возможности использования готовых продуктов или доработки имеющихся аналогов способных решать вышеуказанную проблему:

Таблица 1. Сравнительный анализ программных продуктов.

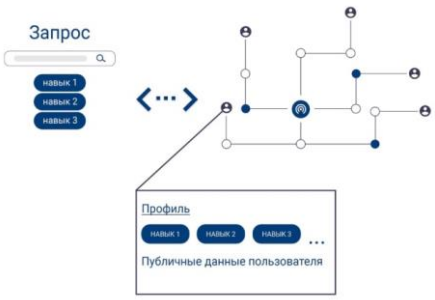
	linkedin.com	trello.com	forum.disser.ru	do2.vsmu.by
Поиск ресурсов	+	-	+	-
Возможность нетворкинга	+	-	+	-
Менеджмент проекта	-	+	-	-
Введение в научную деятельность	-	-	+	+
Помощь в определении целей	-	+	+	-
Оценочная система	-	+	-	-
Экспертная оценка	+	-	+	-
Разработка плана действий	-	+	-	-
Анализ результатов деятельности	-	+	-	-

Концепт сервиса для нетворкинга в научной среде фармацевтического факультета ВГМУ и менеджмента проектов представляет собой онлайн платформу, состоящую из серверной и клиентской части. Сервер хранит пользовательские и технические данные на платформе FireBase (платформа, разработанная Google для создания мобильных и веб-приложений), что позволит обеспечить быструю загрузку и безопасность данных. Клиент (сайт), созданный на основе Angular (библиотека с открытым исходным кодом, которая предназначена для разработки одностраничных приложений), состоит из следующих основных разделов: «Профиль», «Контакты» и «Поиск».

«Профиль» содержит персональные данные пользователя с возможностью редактирования: публичные данные о личности пользователя; перечень навыков и компетенций; оборудование в распоряжении; контактные данные и т.д.

«Контакты» содержит контактные данные сохраненных вами пользователей.

«Поиск» представляет из себя систему для поиска контактов по необходимым параметрам. На начальном этапе указывается объект поиска (оборудование или эксперт). Далее необходимо ввести перечень параметров, которым должен соответствовать объект поиска. После алгоритм проводит отбор по введенным параметрам и выводит на экран в порядке релевантности наиболее подходящие результаты, среди которых необходимые можно сохранить в раздел «Контакты».



.

Заключение. Таким образом существует запрос на потребность в IT-продуктах для оптимизации коммуникации при поиске руководителя научных работ, ресурсов для практической части работы и менеджмента научной деятельности в фармации, отсутствуют готовые варианты или аналоги, которые решали бы все поставленные перед системой задачи в сочетании с приемлемой ценовой политикой, что побуждает к разработке собственного программного продукта, который способен решить все поставленные выше задачи.

Разработка продукта позволит оптимизировать процесс коммуникации при поиске руководителя научных работ, ресурсов для практической части работы и менеджмента научной деятельности в фармации; ввести оценочную систему; проводить анализ результатов деятельности; улучшить процесс введения студентов в научную деятельность.

Список литературы:

1. Аминов, И. Б. Использование средств информационных технологий при организации научно-исследовательской работы студентов / И. Б. Аминов, Н. А. Шарапова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — № 3 (107). — С. 769-771. — URL: https://moluch.ru/archive/107/25594/ (дата обращения: 25.11.2020).

2. Миронов В.О. Анализ потребностей в области коммуникаций на основе информационных технологий при осуществлении научной деятельности молодыми учеными ВГМУ / Миронов В.О.// 76-ая научная сессия университета «Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации»: материалы 76 научной сессии. – Витебск: ВГМУ, 2021. С 372-374

3. Хили Дж. Статистика. Социологические и маркетинговые исследования. - К.: ООО "ДиаСофтЮП"; СПб.: Питер, 2005. - 638 с.

УДК. 616.995.132.8:599.3234:614.876

ИЗУЧЕНИЕ СОЧЕТАННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ РАДИАЦИИ И МИГРАЦИИ ЛИЧИНОК АСКАРИД НА ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКУЮ ХАРАКТЕРИСТИКУ КЛЕТОК КОСТНОГО МОЗГА БЕЛЫХ МЫШЕЙ

Миронович М. А. (ассистент)
Научный руководитель: д.м.н., профессор Бекиш В. Я.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В данной работе проводилось исследование мутагенного воздействия миграции личинок Ascaris suum и сопутствующего облучения на кариотип соматических клеток белых мышей. Проводилось заражение животных, а затем подсчитывали число хромосом на разных сроках инвазии. В ходе исследования выявлено увеличение гиперплоидных, гипоплоидных и аберрантных клеток костного мозга белых мышей. Результаты показали увеличение негативного мутагенного влияния сочетанного воздействия миграции личинок аскарид и излучения на организм хозяина, чем каждого фактора отдельно.

Ключевые слова: аскаридоз, кариотип, цитогенетическая характеристика, аберрация, гиперплоидные клетки, гипоплоидные клетки, облучение.

Введение. Изучение вопроса о мутагенном влиянии гельминтов начало изучаться в 1981 году, рассматривая цитогенетические нарушения при экспериментальном описторхозе в виде нарушений количества и структуры хромосом в клетках костного мозга [2]. Так же при трихоцефалезной инвазии отмечались цитогенетические нарушения соматических клеток, которые характеризовались увеличением содержания гипо- и гиперплодных, а также аберрантных соматических клеток [3].

Наиболее распространенным из гельминтозов Беларуси является аскаридоз. Заболевшее этой инвазией население составляет 3,08±0,10%, а пораженность детей в отдельных районах может доходить до 10–12% [4]. Вопросы мутагенного влияния аскарид были изучены мало. Однако было показано, что экстракт из аскарид несет мутагенный фактор, который влияет на деление лимфоцитов крови человека [5].

Цель исследования. Изучение мутагенного воздействия миграции личинок A. suum, воздействия сочетания миграции личинок и сопутствующего облучения на кариотип соматических клеток белых мышей.

Материалы и методы. Исследования были проведены на 320 белых беспородных мышах самцах массой 18–20 г. Инвазионные яйца A. suum получали по разработанной сотрудниками кафедры методике [1].

Животных заражали в дозах 5 и 20 инвазионных яиц на 1 г. массы тела. Взвесь яиц в 2% крахмальном клейстере с нужной концентрацией вводилась животным в объеме 0,2 мл. туберкулиновым шприцом с железной оливой на конце иглы в желудок животного. Контрольной группе животных вводился 2% крахмальный клейстер в объеме 0,2мл. Изменения в кариотипах соматических клеток костного мозга учитывались на 7, 14, 21, 28, 35, 60, 90, 120 дни от заражения с помощью цитогенетического изучения кариотипов клеток костного мозга лабораторных животных по методике Орлова В.Н. и сотр. Микропрепараты окрашивались красителем Гимза фирмы Sigma.

Для изучения сочетанного влияния миграции личинок A. suum и сопутствующего воздействия радиации животных заражали в дозе 20 инвазионных яиц на 1 г. массы тела и спустя 3 дня после заражения животных облучали в дозе 3 Гр. Анализ изменений проводили на 7, 14, 21, 28 день после заражения.

На каждый срок наблюдения во всех исследуемых сериях было взято по 10 животных. У каждого животного исследовалось не менее 100 метафазных пластинок. Учитывались метафазные пластинки с числом хромосом от 38 до 42. Исследовался процент гипоплоидных, гиперплоидных и аберрантных клеток.

Обработка данных проводилась в таблице пакета MS Office Excel 2003, функцией «СТЬЮДЕНТ.ТЕСТ» для проверки равенства средних значений двух выборок. В таблицу вводились данные и с помощью функции проверялись на критический уровень значимости Р при проверке статистических гипотез исследования, который принимался равным 0,05.

Результаты исследования. При заражения подопытного животного дозой 5 инвазионных яиц на 1 г. массы тела на 7 день инвазии процент гиперплоидных клеток превышал контроль в 3,5 раза (p=0,042), гипоплоидных – 2,6 раза (p=0,037), а аберрантных клеток в 6 раз (p=0,045). Небольшое снижение показателей зафиксировано на 14 день инвазии. Процент гиперплоидных клеток превышал контрольный показатель в 2,4 раза (p=0,048), гипоплоидных клеток в 2 раза (p=0,046), аберрантных клеток по сравнению с контролем было выше в 5,6 раз (p=0,031). На 21 день инвазии показатель гипоплоидных увеличился в 2 раза (p=0,024), а аберрантных клеток – 5,7 раза (p=0,039) по сравнению с контрольной группой. Однако, процент гиперплоидных клеток сходен с таковым показателем контрольной группы (p=0,056). На 7, 14, 21 дни инвазии процентное соотношение парных фрагментов и общего числа поврежденных хромосом было несколько выше по сравнению с контрольной группой, в которой одиночных фрагментов было больше. К 28 дню инвазии отмечалась тенденция к снижению показателей, при чем количество гипоплоидных клеток было выше более, чем в 2 раза (p=0,029) по сравнению с контрольной группой, а уровень аберрантных клеток превышал контроль в 4,75 раза (p=0,041). Процент гиперплоидных клеток достоверно не

увеличился. Последующие наблюдения начиная с 35 дня по 120 день не показали достоверного изменения всех исследуемых величин по сравнению с контролем.

После повышения дозы заражения до 20 инвазионных яиц на 1 г. массы тела животного на 7 день число гипер-, гипо- и аберрантных клеток по отношению с контрольной группой превышало в 5,6 раза (p=0,029); 3,5 раза (p=0,037); 11,5 (p=0,044) раза соответственно. На 14 день показатели не изменились, количество гиперплоидных клеток превышало в 3,5 раза (p=0,041), гипоплоидных – 2,8 раза (p=0,048), а аберрантных клеток в 12,5 раз (p=0,026). Уровень гиперплоидных клеток к 21 дню инвазии достоверно не отличается (p=0,069), однако количество гипоплоидных клеток превышало показатели контроля на 2,7 раза (p=0,042), а аберрантных клеток в 7,75 раз (p=0,035). На 28 день эксперимента так же отмечалась тенденция к снижению показателей, а именно: процент гипоплоидных клеток был выше в 2,7 (p=0,043) и аберрантных клеток в 6,5 (p=0,031) раз по сравнению с контрольной группой. Увеличение количества гиперплоидных клеток достоверно не выявлено (p=0,066) Так же изменений уровня гиперплоидных клеток достоверно не выявлено (p=0,059) и на 35 день исследования, однако количество аберрантных клеток превышал контроль в 2,6 раза(p=0,029), и гипоплоидных – 1,9 раз (p=0,036). С 60 по 120 день инвазии цитогенетические параметры достоверно не отличались от показателей контрольной группы.

При заражении дозой 20 яиц на 1г. массы тела животного и через 3 дня облучения на 7 день уровень содержания гипер- и полиплоидных клеток по сравнению с незараженными облученными животными достоверно не увеличился. Однако, количество аберрантных клеток у облученных животных, которые были заражены превышало на 30% (p=0,041) по сравнению с контрольной облученной группой. Зараженные дозой 20 инвазионных яиц на 1 г. массы тела животные по сравнению с такой же концентрацией заражения, но не облученными на первом сроке наблюдения показали увеличение количества гипоплоидных клеток в 1,35 раза (p=0,045), аберрантных – 1,79 раза (p=0,039). Увеличение гиперплоидных клеток достоверно не выявлено. Сравнивая интактную необлученную группу было отмечено, что достоверное увеличение гипер-, гипо- и аберрантных клеток было в 4,16 раза; 4,8 раза; 20,17 раза соответственно (p=0,037). При сравнении интактных и зараженных необлучённых не выявлено никаких изменений.

К 14 дню эксперимента зараженные облученные животные показали превышение аберрантных клеток в 1,6 раза, а гиперплоидных – на 70% по сравнению с незараженными облученными животными. Однако, количество гипоплоидных клеток достоверно не увеличилось (p=0,052). У зараженной облеченной группы на 14 день выяснено увеличение гипоплоидных клеток в 1,24 раза (p=0,047) по сравнению с зараженными необлученными животными. Уровень аберрантных гиперплоидных клеток достоверно не увеличился. Так же, при изучении облученных и интактных животных на этом сроке эксперимента можно наблюдать повышение уровня гиперплоидных клеток в

2,4 раза (p=0,035), гипоплоидных – в 3,58 раза (p=0,033) и аберрантных клеток в 8 раз (p=0,035).

По сравнению зараженных облученных животных с незараженными облученными на 21 день уровень аберрантных клеток достоверно выше в 4,44 раза, а гиперплоидных в 2,14 раз, однако увеличение гипоплоидных клеток не выявлено (p=0,080). Сравнивая облученных зараженных и необлученных зараженных животных достоверное увеличение гипер- и гипоплоидных клеток также не выявлено. Количество аберрантных клеток увеличено на 22,5% (p=0,040). При исследовании облученных зараженных животных и интактных не наблюдается увеличение только гиперплоидных клеток (p=0,055). Количество гипоплоидных и аберрантных клеток увеличено в 2,23 раза и 10 раз соответственно.

На 28 день количество клеток у зараженных облученных животных по сравнению с облученными незараженными увечено: гиперплоидные – в 1,2 раза (p=0,038), гипоплоидные – в 1,5 раза (p=0,042), а аберрантные – в 4,14 раз (p=0,031). Изучая облученных зараженных и необлученных зараженных животных можно наблюдать увеличение уровня гиперплоидных на 41,67% (p=0,046), гипоплоидных на 24,5% (p=0,033) и аберрантных клеток на 7% (p=0,041). При сравнении на этом сроке зараженных облученных и интактных животных установлено увеличение гипер-, гипо-, и аберрантных клеток в 1,7 раза (p=0,038); в 3,56 раза (p=0,047) и 7,25 раз (p=0,043) соответственно.

Заключение. Личинки аскарид несут достоверное повышение уровня гипер-, гипоплоидных и аберрантных клеток в костном мозге былых мышей, которое прослеживается особенно на 7–14 днях инвазии. Увеличение дозы инвазии находится в прямой корреляции с увеличением гипоплоидных, гиперплоидных и аберрантных клеток. Сочетание воздействия миграций личинок и облучения несет тяжелые цитогенетические нарушения в соматических клетках хозяина в сравнении с облученными незараженными и с зараженными интактными животными.

Список литературы:

1. Бекиш, В. Я. Методика получения культуры инвазионных яиц аскарид. / В. Я. Бекиш // Пятый Респуб. съезд спец. клин. лабор. диагностики. Беларуси., Мат. съезда. – Минск, 1997. – С.140–142.

2. Гиновкер, А. Г. Хромосомные нарушения и иммунореактивность золотистых хомячков, инвазированных Opisthorhis felineus / А. Г. Гиновкер, Н. Н.Ильинских, И. И. Шкурко // Паразитология. – №1, 1981. – С. 62–68.

3. Степанов, А. В. Влияние трихоцефалезной инвазии и метаболитов паразита на кариотип соматических клеток хозяина./ А. В. Степанов // Диссертация на соискание ученой степени канд. мед. наук. – Витебск, 1995. – 110 с.

4. Чистенко, Г. Н. Эпидемиологические аспекты паразитарных болезней в Беларуси. / Г. Н. Чистенко // Диссертация на соискание ученой степени док. мед. Наук. – Минск, 1995. – С. 44–45.

5. Sasagawa Sumiko. Ascaris suum: lymphocyte mitogenic factor content. / Sumiko Sasagawa, Kazuo Suzuki, Toshio Fujikura // Exp. Parasitol. – 64, № 1. – 1987. – P. 71–77.

УДК 599.323.4:612.015.33:612.017.2]:665.213

ВЛИЯНИЕ РЫБЬЕГО ЖИРА НА СИСТЕМУ ОБРАЗОВАНИЯ И ДЕЙСТВИЯ ОКСИДА АЗОТА У ПРЕНАТАЛЬНО СТРЕССИРОВАННЫХ КРЫС

Павлюкевич А.Н. (аспирант заочной формы обучения кафедры патологической физиологии)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Беляева Л.Е.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Цель работы – оценить продукцию и действие оксида азота (NO) у крыс, матери которых получали рыбий жир, подвергаясь при этом действию стрессоров в различные дни беременности (лишению пищи в течение суток, иммобилизации в воде комнатной температуры в течение 20-ти минут, контакту с экскрементами кошек в течение суток), посредством определения содержания нитратов/нитритов (NO_3^-/NO_2^-), концентрации эндотелиальной (eNOS) и индуцибельной изоформ NO-синтазы (iNOS), ингибитора NO-синтазной реакции – асимметричного диметиларгинина (АДМА) и циклического гуанозинмонофосфата (цГМФ) в сыворотке крови таких крыс. Было обнаружено, что рыбий жир, вводимый беременным крысам на фоне стресса, предупреждает нарушения образования и действия NO у потомства, причем в большей степени у самцов.

Ключевые слова: пренатальный стресс, рыбий жир, оксид азота, NO-синтаза, асимметричный диметиларгинин, нитраты/нитриты.

Введение. Ранее нами было выявлено, что у 3-месячных крыс, матери которых подвергались стрессу во время беременности, нарушается функционирование системы продукции оксида азота (NO) [1]. Поскольку воздействие стрессоров во время беременности не всегда можно предотвратить, актуальным является поиск способов ограничения негативных последствий пренатального стресса. Так, для уменьшения неблагоприятного влияния пренатального стресса может быть использован нутрицевтик рыбий жир, содержащий в своем составе омега-3 полиненасыщенные жирные кислоты – эйкозапентаеновую и докозагексаеновую (ЭПК и ДГК, соответственно), которые известны своим положительным влиянием на функционирование сердечно-сосудистой системы.

Цель исследования. Проанализировать влияние рыбьего жира, вводимого беременным крысам на фоне стресса, на величину среднего

артериального давления (СрАД), а также на содержание продуктов, отражающих образование и действие NO, у их потомства.

Материалы и методы. Эксперименты одобрены комиссией по биоэтике ВГМУ. Беременных 4-месячных крыс разделили на группы: «контроль» и «стресс». Крыс группы «стресс» со 2-го по 16-й день беременности подвергали 3-кратному лишению пищи в течение суток, 2-кратной иммобилизации в воде (t=23±2°C) в течение 20 мин, 2-кратному контакту с экскрементами кошек в течение суток, чередуя воздействия стрессоров через различные промежутки времени. Половине беременных крыс в каждой группе ежедневно внутрижелудочно вводили крахмальный клейстер (0,1 мл), а второй половине – рыбий жир из расчета 60 мг/кг/сут ЭПК и ДГК (изготовитель ЗАО «Биосола», Литва). У 3-месячного потомства неинвазивным методом измеряли СрАД; в сыворотке крови таких крыс методом ИФА определяли концентрацию эндотелиальной и индуцибельной изоформ NO-синтазы (eNOS и iNOS, соответственно), асимметричного диметиларгинина (АДМА), циклического гуанозинмонофосфата (цГМФ); фотометрически определяли содержание стабильных продуктов деградации оксида азота (NO_3^-/NO_2^-) в сыворотке крови при помощи реакции Грисса. Статистическую обработку результатов проводили с помощью программы “Statistica 10.0”. Характеристики частотных распределений представляли в виде Me (15%; 85%). Цифровые данные сравнивали с использованием U-критерия Манна-Уитни для независимых групп. Различия цифровых показателей считали статистически значимыми при $p<0,05$.

Результаты исследования. Пренатальный стресс способствовал повышению СрАД на 17,4% у самцов и на 16,7% у самок (p=0,049 и p=0,006, соответственно), но не влиял на ЧСС у потомства. В сыворотке крови пренатально стрессированных самцов выявлено: 1) снижение содержания eNOS на 12,9% (p=0,039); 2) повышение концентрации iNOS на 49,9% (p=0,0009); 3) повышение содержания АДМА на 63,1% (p=0,009); 4) снижение концентрации цГМФ на 31,9% (p=0,024); 5) снижение содержания NO_3^-/NO_2^- на 33,3% (p=0,005), по сравнению с таковыми в сыворотке крови контрольного потомства-самцов. У пренатально стрессированных самок наблюдались: тенденция к снижению содержания eNOS (p=0,066) и цГМФ (p=0,076), повышение концентрации iNOS на 30,6% (p=0,024) без статистически значимых изменений в содержании АДМА и цГМФ, по сравнению с таковыми у потомства-самок группы «контроль».

Рыбий жир, вводимый беременным крысам группы «контроль», не вызывал статистически значимых изменений содержания eNOS, iNOS, цГМФ у потомства обоих полов. Следует отметить, что, несмотря на отсутствие достоверных различий в уровне цГМФ, данный показатель был меньше у потомства группы «контроль+рыбий жир». Содержание NO_3^-/NO_2^- в сыворотке крови самок, но не самцов, чьи матери получали рыбий жир во время нормально развивающейся беременности, повышалось (p=0,041), а концентрация АДМА снижалась (p=0,011), по сравнению с таковыми у

потомства-самок группы «контроль». У потомства-самцов крыс группы «контроль+рыбий жир» уровень АДМА статистически значимо не отличался от такового у самцов группы «контроль».

Введение рыбьего жира беременным крысам группы «стресс» предотвращало повышение СрАД и не влияло на значения ЧСС у их потомства. У потомства-самцов группы «стресс+рыбий жир» в сыворотке крови выявлены: тенденция (p=0,081) к повышению содержания eNOS; снижение концентрации iNOS на 21,8% (p=0,014); снижение содержания АДМА на 37,4% (p=0,0003); повышение концентрации цГМФ на 48,3% (p=0,009) и почти двукратное увеличение содержания NO_3^-/NO_2^- (p=0,001), по сравнению с таковыми у самцов, матери которых во время беременности подвергались стрессу, но не получали рыбий жир. У потомства-самок группы «стресс+рыбий жир» статистически значимых изменений концентрации eNOS, АДМА, цГМФ выявлено не было; содержание iNOS снижалось на 25,8% (p=0,024), а концентрация NO_3^-/NO_2^- повышалась на 84,6% (p=0,001), по сравнению с содержанием таковых в сыворотке крови потомства-самок группы «стресс».

Полученные результаты свидетельствуют о том, что: 1) воздействие стрессоров в пренатальном периоде приводит к нарушению функционирования системы продукции NO; 2) выявленные изменения имеют половые различия, проявляющиеся в большей уязвимости системы продукции NO у потомства-самцов; 3) рыбий жир, вводимый крысам, чья беременность развивалась в неблагоприятных условиях, способен предотвращать нарушения образования и действия оксида азота преимущественно у потомства самцов; 4) введение рыбьего жира крысам, чья беременность развивалась на фоне воздействия стрессоров, предупреждает повышение артериального давления у их потомства; 5) рыбий жир, вводимый крысам при нормально развивающейся беременности, может неблагоприятно влиять на продукцию оксида азота, что подразумевает использование это нутрицевтика с осторожностью при развитии беременности в нормальных условиях.

Способность рыбьего жира, вводимого беременным крысам на фоне воздействия стрессоров, предотвращать выявленные изменения у их 3-месячного потомства-самцов можно объяснить действием входящих в состав рыбьего жира длинноцепочечных ω-3 полиненасыщенных жирных кислот – ЭПК и ДГК, которые могут влиять на отдельные компоненты системы синтеза NO. В исследовании D. Lorpez [et al.] было выявлено, что в гомогенате колец аорты у крыс-самцов, получавших обогащенный рыбьим жиром рацион в течение 8-ми недель, отмечалось повышение экспрессии мРНК eNOS и увеличение концентрации цГМФ [5]. Снижение экспрессии мРНК iNOS под действием ЭПК и ДГК было обнаружено в моноцитах периферической крови человека in vitro [2]. В эксперименте, где у крыс-самцов моделировали сахарный диабет и вводили ДГК (10 мг/кг/сут) в течение 4 недель, было выявлено снижение содержания АДМА в сыворотке крови [3]. Важно отметить, что омега-3 полиненасыщенные жирные кислоты, вводимые в организм во время беременности, способны влиять на васкулогенез плода. Так, в

исследовании Kemse N.G. et al. было обнаружено повышение содержания плацентарного сосудисто-эндотелиального фактора роста (необходимого элемента для нормального развития плаценты, пролиферации трофобласта и развития эмбриональной сосудистой сети) под действием ДГК, вводимой беременным крысам с индуцированной артериальной гипертензией [4]. Увеличение плотности сосудов микроциркуляторного русла может предупреждать повышение артериального давления в последующем у пренатально стрессированного потомства.

Выводы. Рыбий жир, вводимый беременным крысам на фоне стресса, способен существенно ограничивать выраженность нарушений функционирования системы продукции NO преимущественно у потомства-самцов, что предотвращает повышение артериального давления у таких крыс и в целом снижает риск развития патологии сердечно-сосудистой системы. Введение рыбьего жира крысам во время нормально развивающейся беременности может оказывать неблагоприятное влияние на функционирование отдельных компонентов системы продукции и действия оксида азота у их потомства.

Список литературы:

1. Павлюкевич, А. Н. Система обра-зования оксида азота у крыс, перенесших пренатальный стресс / А.Н. Павлюкевич, Л.Е. Беляева // Вестник ВГМУ. – 2020. – Т.19, № 2. – С.35-43.
2. Effects of EPA, DHA on the secretion of NO, expression of iNOS mRNA and DNA-binding activity of NF-kappa B in human monocyte / Y. Xia [et al.] // Wei. Sheng. Yan. Jiu. – 2007. – Vol. 36, №4. – P. 445-8.
3. Homocysteine and asymmetrical dimethylarginine in diabetic rats treated with docosahexaenoic acid-loaded zinc oxide nanoparticles / J. Hussein [et al.] // Appl. Biochem. Biotechnol. – 2020. – Vol.191, №3. – P. 1127-1139.
4. Kemse, N.G. Supplementation of maternal omega-3 fatty acids to pregnancy induced hypertension Wistar rats improves IL10 and VEGF levels / N.G. Kemse, A.A. Kale, S.R. Joshi // Prostaglandins Leukot. Essent. Fatty Acids. – 2016. – Vol.104. – P.25-32.
5. Upregulation of endothelial nitric oxide synthase in rat aorta after ingestion of fish oil-rich diet / D. Lorpez [et al.] // Am. J. Physiol. Heart Circ. Physiol. – 2004. – Vol. 287, № 2. – P. H567–H72.

УДК 616.155.32-074:616-097-052

ОСОБЕННОСТИ СУБПОПУЛЯЦИОННОГО СОСТАВА Т-ХЕЛПЕРОВ У ПАЦИЕНТОВ С ОБЩИМ ВАРИАБЕЛЬНЫМ ИММУНОДЕФИЦИТОМ

Прокопович С. С.

Научный руководитель: д.м.н., профессор Новикова И.А.
Гомельский государственный медицинский университет,г. Гомель

Аннотация. У 30 пациентов с диагнозом общий вариабельный иммунодефицит (ОВИД) исследованы субпопуляции $CD4^+$ Т-лимфоцитов методом проточной цитофлюориметрии. Выявлено снижение относительного количества наивных Т-хелперов, регуляторных Т-лимфоцитов и тимических мигрантов на фоне увеличения содержания Т-клеток памяти в периферической крови пациентов ОВИД. Установлены корреляционные взаимосвязи относительного содержания $CD3^+CD4^+CD45RA^+$ лимфоцитов с количеством изотип-переключенных В-клеток памяти ($CD19^+IgD^-CD27^+$) и концентрацией сывороточных иммуноглобулинов (Ig).

Ключевые слова: иммунофенотипирование, Т-хелперы, ОВИД.

Введение. Общий вариабельный иммунодефицит **(**ОВИД) относится к группе первичных гуморальных иммунодефицитов, характеризуется снижением уровня IgG, IgA и/или IgM в сыворотке крови (< 2SD от возрастной нормы для детей, менее 4,5 г/л – для взрослых) и рецидивирующими бактериальными инфекциями [2]. Основным иммунологическим дефектом является нарушение дифференцировки В-лимфоцитов в плазматические клетки и клетки памяти. В 70-80% случаев ОВИД клинически проявляется инфекциями верхних и нижних дыхательных путей, желудочно-кишечного тракта, а также кожных покровов [1]. Среди неинфекционных осложнений наблюдаются энтеропатии, патологическая лимфопролиферация, аутоиммунные проявления и повышенный риск злокачественных новообразований. Характерной чертой ОВИД является гетерогенность клинико-иммунологических признаков заболевания. Так, у ряда пациентов описана активация и ускоренный апоптоз Т-клеток, у других – относительное повышение Т-цитотоксических лимфоцитов, нарушение выработки цитокинов и экспрессии костимуляторных молекул, различные проявления дисрегуляции иммунной системы. Продемонстрирована их сопряженность с клиническими фенотипами заболевания [3,4].

Цель. Количественная оценка фенотипических особенностей Т-хелперов периферической крови у пациентов с ОВИД.

Материал и методы. Обследовано 30 пациентов с верифицированным диагнозом ОВИД (возраст 15 - 65 лет; 12 мужчин и 18 женщин) в стадии ремиссии инфекционно-воспалительных заболеваний. Диагноз выставлен в соответствии с критериями Европейского общества иммунодефицитов (ESID) [2,3]. Группу сравнения составили 30 практически здоровых лиц, сопоставимых по полу и возрасту.

Иммунофенотипирование субпопуляций лимфоцитов проводилось на двухлазерном проточном цитофлуориметре по безотмывочной технологии пробоподготовки (BD FACS Canto II, США) с помощью наборов моноклональных антител фирм «Beckman Coulter» (Франция) и «Becton, Dickinson and Company» (США), конъюгированных с флюорохромами.

Материалом исследования являлась периферическая кровь, полученная путем венепункции в вакуумные пробирки с антикоагулянтом. Оценивали содержание: $CD3^+CD4^+$, $CD3^+CD8^+$, $CD3^+CD4^+CD45RA^+$, $CD3^+CD4^+CD45RO^+$, $CD3^+CD4^+CD31^+CD45RA^+$ и $CD3^+CD4^+CD25^{bright}CD127^-$. Сывороточную концентрацию иммуноглобулинов определяли на анализаторе «Architec C8000» иммунотурбидиметрическим методом.

Обработку результатов осуществляли с помощью пакетов программ StatSoft «Statistica» 13.0 (Trial-версия) и GraphPad Prism версии 9 с использованием непараметрических методов: U-критерия Манн-Уитни. Результаты представлены как медиана и интерквантильный размах (25 %; 75%). Различия считали значимым при $p < 0,05$.

Результаты исследования. Выявлено значимое уменьшение абсолютного и относительного содержания Т-хелперов ($z_{абс.}$ =-2,737; $p_{абс.}$ =0,006; $z_{отн.}$=-2,623; $p_{отн.}$=0,009) и увеличение Т-киллеров ($z_{абс.}$ =1,998; $p_{абс.}$ =0,04; $z_{отн.}$=4,545; $p_{отн.}$=0,005) в крови пациентов с ОВИД в сравнении с показателями контрольной группы, что приводило к снижению значений иммунорегуляторного индекса $CD4^+/CD8^+$ ($p<0,001$). Анализ субпопуляций $CD3^+CD4^+$ лимфоцитов выявил практически у всех пациентов (n=29; 97% случаев) снижение уровня наивных Т-хелперов > 2SD относительно здоровых лиц (p=0,01). По степени снижения этого показателя мы разделили пациентов на две подгруппы: в первой подгруппе (17 человек) относительное количество $CD4^+CD45RA^+$ Т- лимфоцитов составляло более 5%, во вторую подгруппу вошли 13 человек с выраженным снижением (менее 5%) наивных $CD4^+$ клеток. Во второй подгруппе мы наблюдали более высокое содержание Т-клеток памяти $CD3^+CD4^+CD45RO^+$ и более низкое количество регуляторных Т-лимфоцитов $CD3^+CD4^+CD25^{bright}CD127^-$ ($z_{отн.}$ =2,298; $p_{отн.}$ =0,02 и $z_{отн.}$ =-2,078; $p_{отн.}$ =0,04 соответственно) относительно первой подгруппы пациентов. Следует отметить, что в обеих подгруппах отмечалось снижение содержания тимических мигрантов ($CD3^+CD4^+CD31^+CD45RA^+$) относительно здоровых лиц (p=0,008) (Рис 1).

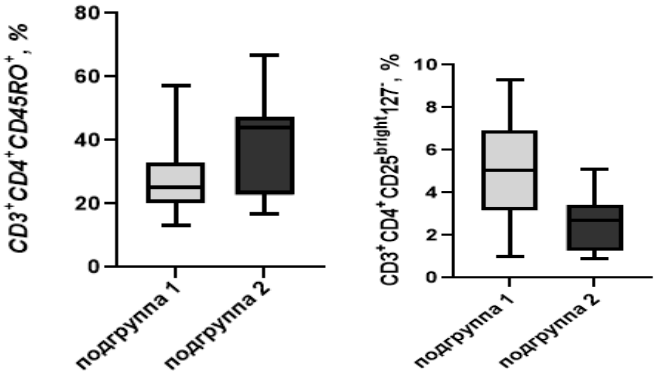


Рисунок 1. Субпопуляции $CD4^+$ лимфоцитов у пациентов с ОВИД
Примечание – данные представлены в виде Me; 25-75%; Min-Max

□ $CD3^+CD4^+CD45RA^+$ более 5%; ■ $CD3^+CD4^+CD45RA^+$ менее 5%

Возможно предположить, что истощение пула наивных $CD4^+$ Т-клеток и количественное изменение соотношение $CD4^+CD45RA^+/CD4^+CD45RO^+$ Т-клеточных субпопуляций является следствием хронические рецидивирующие инфекции у пациентов с ОВИД и понимание иммунных механизмов развития осложнений поможет в разработке индивидуализированных терапевтических программ.

Дополнительно нами установлено, что относительное количество наивных Т-хелперов коррелировало с количеством изотип-переключенных В-лимфоцитов памяти $CD19^+IgD^-CD27^+$ (r_s=0,429; p <0,03), уровнем сывороточного Ig G и суммарной концентрацией Ig в сыворотке крови (r_s=0,518; p=0,005 и r_s=0,569; p=0,002 соответственно), что подтверждает единый патогенетический механизм.

Выводы. 1. У пациентов с ОВИД имеет место снижение наивных Т-хелперов, тимических мигрантов и регуляторных Т-лимфоцитов на фоне повышения количества Т-клеток памяти $CD3^+CD4^+CD45RO^+$.

2. Установлена сопряженность количества $CD4^+CD45RA^+$ Т-лимфоцитов с уровнем IgD^-CD27^+ В-лимфоцитов памяти (r_s=0,429; p <0,03), концентрацией сывороточного Ig G и суммарным содержанием Ig в сыворотке крови (r_s=0,518; p=0,005 и r_s=0,569; p=0,002 соответственно).

Список литературы:

1. Прокопович, С.С. Клинико-лабораторная характеристика пациентов с общей вариабельной иммунологической недостаточностью / С. С. Прокопович, И. А. Новикова, А. П. Саливончик // Проблемы здоровья и экологии. – Гомель. – 2020 – №2 (64). – С. 52-57.

2. Ameratunga R., Storey P., Barker R., Jordan A., Koopmans W., Woon S.T. Application of diagnostic and treatment criteria for common variable immunodeficiency disorder. Expert Rev Clin Immunol, 2016, Vol. 13, no. 3, pp. 257-266.

3. Cunningham-Rundles C. Common Variable Immune Deficiency: Dissection of the Variable. Immunol Rev, 2019, Vol. 287, no. 1, pp. 145-161.

4. Tam J., Rautes J. Common Variable Immunodeficiency. American Journal of Rhinology & Allergy, 2013, Vol. 27, no. 4, pp. 260-265.

УДК 618.17:613.888]:001.895

ПРИМЕНЕНИЕ IT-ТЕХНОЛОГИЙ КАК ИННОВАЦИОННЫЙ СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ИНФОРМИРОВАННОСТИ О МЕТОДАХ КОНТРАЦЕПЦИИ

Сорокина Е.В. (3 курс, фармацевтический факультет), Афанасьев В.В. (3 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Антонова Е.Г.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Проблема полового просвещения и воспитания всегда будет являться одной из главных на повестке дня здоровья подростков и молодых людей. Чрезвычайная распространённость инфекций передающихся половым путём и возможность нежелательной подростковой беременности требует создания новых источников информации для целевой группы. [1]

Выпуск android-приложений, содержащих информацию о доступных в Республике Беларусь видах контрацептивов, возможность online-покупки с курьерской доставкой в любое удобное для пользователей время, а также получения консультативной помощи в специальных чатах психолога, гинеколога, фармаколога позволит решить сложившуюся проблему.

Для постановки задач был проведён опрос таргетной аудитории (студенчество ВГМУ) с целью определения актуальных проблем в сфере контрацепции.

Ключевые слова: android-приложение, IT-технологии, безопасный секс, контрацепция, медицинский университет, нежелательная подростковая беременность.

Введение. Около 16 миллионов девочек в год во всем мире в возрасте до 18 лет становятся матерями и еще 3 200 000 прерывают беременность. [2]

По данным Министерства здравоохранения Республики Беларусь, в настоящее время на тысячу женщин фертильного возраста приходится 10,34 аборта. В среднем во втором десятилетии XXI века (2011–2020 годы) среди девочек-подростков (14–18 лет) было зарегистрировано около 500 прерываний беременности в год. [2,3]

Около 91 % беременностей у подростков в Беларуси прерывается методом вакуум-аспирации. Физиологическая незрелость, то есть возраст до 18 лет, является медицинским показанием для прерывания беременности до 22 недель. Однако такие аборты среди подростков являются единичными случаями и признаны самым нежелательным способом прерывания беременности. [2,3]

В Беларуси в возрасте до 15 лет треть юношей и девушек имели сексуальный опыт. Удельный вес 15-летних подростков, имевших опыт сексуальных отношений, колеблется среди девочек от 2 % в Армении и 3 % в Македонии до 71 % в Гренландии, а среди мальчиков — от 15 % в Словакии до 48 % в Румынии. [2,3]

Прерывание беременности имеет вполне определённые демографические последствия. Медики считают, что около 80 % случаев бесплодия связаны с перенесёнными абортами, а также инфекциями, передающимися половым путём (ИППП). В Беларуси 15–17 % супружеских пар не могут зачать ребенка естественным способом. Именно аборты и ИППП являются основной предотвратимой причиной бесплодия. [2,3]

Цель исследования. Проведение анкетного опроса среди студентов, анализ полученных данных с целью актуализации задач и проблем, разработка

android-приложения, содержащего информацию о методах контрацепции, с предоставлением актуальной информации о рисках и побочных свойствах.

Материал и методы. Для проведения исследования была использована платформа Online Test Pad [4]. Анкетирование производилось среди студентов 2–6 курсов лечебного, фармацевтического, стоматологического факультетов общим количеством 124 человека.

Для создания android-приложения использовались языки программирования Java, Kotlin, C++, использовалась программа Android Studio.

Были задействованы собственно разработанные нейросети для улучшения качества аудио и видеоматериала, а также создания аудио-версии приложения, что будет отвечать требованиям удобства и инклюзивности.

Результаты исследования. Ответы на ключевые вопросы анкетирования отражены ниже:

На вопрос, «Есть ли у Вас в анамнезе перенесённое заболевание передающееся половым путём?», респонденты ответили следующим образом:

- «Да, было перенесённое заболевание» — 17 человек».
- «Нет, не болел» — 77 человек».
- «Затрудняюсь ответить» — 30 человек».

На вопрос, «Можете ли Вы подробно рассказать о четырёх-пяти самых распространённых методах контрацепции?», респонденты ответили следующим образом:

- «Да, могу» — 35 человек».
- «Нет, не могу» — 62 человека».
- «Затрудняюсь ответить» — 27 человек».

На вопрос, «Имеете ли Вы регулярные половые связи и можно ли назвать данный секс безопасным?», респонденты ответили следующим образом:

- «Да, имею» — 102 человека».
  из них у 18 секс был безопасным.
- «Нет, не имею» — 10 человек».
- «Затрудняюсь ответить» — 12 человек».

Ответы на данные и остальные вопросы позволяют сделать вывод о низкой информированности студенческой среды о возможностях использования средств контрацепции для создания условий безопасного полового акта.

В соответствии с проведённым исследованием было разработано приложение на ОС Android (рисунки 1–5).

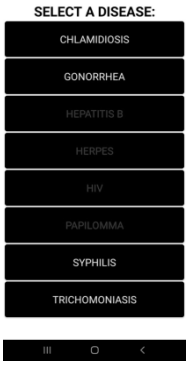


Рисунок 1. Экран выбора заболевания, для просмотра дополнительной информации.

Рисунок 2. Один из экранов информации о мужском презервативе.

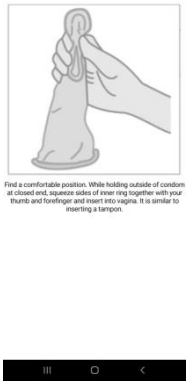


Рисунок 3. Один из экранов информации о женском презервативе.

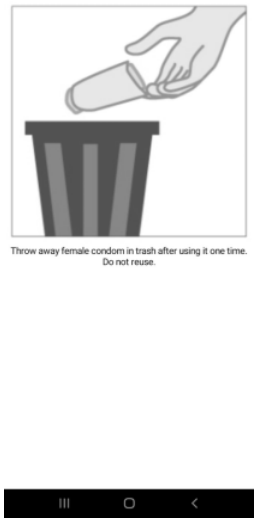


Рисунок 4. Один из экранов информации о женском презервативе.

Рисунок 5. Экран авторизации.

Заключение. Таким образом, создание android-приложения, позволяющего узнать проверенную и актуальную информацию об основных заболеваниях, передающихся половым путём, видах и способах контрацепции, их основных плюсах и минусах, отличиях, ценообразовании, а также о возможности покупки в любое необходимое время посредством курьерской доставки, даёт возможность открыть новую веху в сексуальном образовании.

В свою очередь, повышение уровня грамотности о современных методах контрацепции среди целевой группы значительно снизит негативные последствия прерывания нежелательной беременности для популяции в целом.

Огромным плюсом является наличие специализированных online-чатов, что может способствовать появлению новых рабочих мест, а также окажет существенное положительно влияние на качество оказания дистанционных медицинских консультаций, что особенно актуально в период пандемии COVID-19.

Потенциал к монетизации через платформу AdMob соответствует модели развития «Университет 3.0», что также говорит о перспективности проделанной работы.

Список литературы:

1. Ganchimeg T, et al. Pregnancy and childbirth outcomes among adolescent mothers: a World Health Organization multicountry study. Bjog. 2014;121(S Suppl 1) 40-8.

2. В день народонаселения обсуждается проблема подростковой беременности — United Nations Population Fund (UNFPA)). Бюллетень; от 11.03.2013.

3. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 05.04.2014 N 71 "О порядке проведения операций искусственного прерывания беременности".

4. Online test pad. — 2011–2021. – Режим доступа: https://onlinetestpad/.com. Дата доступа: 31.03.2021.

УДК 378.14:616-092

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ НА КАФЕДРЕ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ: ВЗГЛЯД СТУДЕНТОВ

Сычевич М. В. (3 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Беляева Л.Е.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Цель исследования – в рамках работы органов студенческого самоуправления ВГМУ изучить проблемы обучения студентов на кафедре патологической физиологии и проанализировать их предложения по совершенствованию образовательного процесса. Результаты анонимного анкетирования 73 студентов 3 курса лечебного факультета показали, что продолжительность лабораторных занятий по патофизиологии, подача материала на лабораторных занятиях и качество получаемых знаний полностью удовлетворяют студентов. Для повышения эффективности обучения во время лабораторных и итоговых занятий студенты предложили шире использовать различные игровые формы контроля знаний.

Ключевые слова: патологическая физиология, эффективность образовательного процесса, студенческое самоуправление, инновационные методы обучения.

Введение. Процесс обучения в медицинском университете является достаточно трудоемким и энергозатратным, требующим от студента усвоения большого объёма информации. Патологическая физиология является, пожалуй, одной из самых трудных учебных дисциплин у студентов лечебного факультета, изучающих ее на третьем курсе. Патологическая физиология

представляет собой «мост» между теоретическими медико-биологическими и клиническими дисциплинами, поэтому не удивительно, что успешное овладение основами патофизиологии требует качественных знаний по ранее изученным дисциплинам, умения создавать межпредметные связи, запоминания большого объема теоретического материала и умения использовать полученные знания при решении практических задач, максимально приближенных к клинической практике врача. Нередко студенты оказываются разочарованными оценкой, получаемой ими на занятиях по патофизиологии, и ожидаемым результатом. Мы полагаем, что одной из важных задач студенческого самоуправления в современных условиях является изучение «обратной связи» с основными потребителями образовательных услуг – студентами, что будет полезно при проведении корректирующих мероприятий и совершенствовании образовательного процесса.

Цель исследования – в рамках работы органов студенческого самоуправления ВГМУ изучить проблемы обучения студентов на кафедре патологической физиологии и проанализировать их предложения по совершенствованию образовательного процесса на кафедре.

Материал и методы. На первом этапе исследования проведено анонимное анкетирование 73 студентов (25 юношей и 48 девушек) 3 курса лечебного факультета с целью изучения их удовлетворенности образовательным процессом на кафедре патологической физиологии и предложений по совершенствованию этого процесса. На втором этапе для реализации предложений по повышению качества образовательного процесса разработана и апробирована игра по теме «Аллергия как форма иммунопатологии». Цифровые данные обрабатывали с помощью программы Microsoft Office Excell.

Результаты исследования. Рейтинговые оценки за семестр у анкетируемых составили: «4» и «5» – у 72% анкетируемых (по 36%), «6» – у 17% респондентов, «7» и «8» – у 8% студентов (по 4% в каждой группе). Способами подачи учебного материала на кафедре патологической физиологии удовлетворены 91% опрошенных, в то время как 9% студентов затруднились с ответом на этот вопрос. Подавляющее большинство опрошенных удовлетворены образовательным процессом на кафедре: 21% – полностью, и 70% студентов выбрали ответ «Скорее да, чем нет», в то время как только 9% оставшихся респондентов предпочли вариант ответа «Скорее нет, чем да». Самооценка качества обучения студентами показала следующее: 11% студентов полностью удовлетворены им; 62% студентов скорее удовлетворены, чем нет; 23% скорее не удовлетворены, чем удовлетворены, а 4% студентов полагают, что результаты их учебы по патофизиологии не удовлетворительные. Примечательно, что случайный выбор анкетируемых привел к тому, что исследовали ответы студентов с преобладающими невысокими рейтинговыми оценками («4» и «5»). В этом контексте интересны ответы на вопрос о том, чем, по мнению студентов, определяется высокое качество знаний по патологической физиологии. По мнению 54% опрошенных, синтез

теоретических знаний и умение их использовать на практике в процессе решения ситуационных задач – залог высокого качества знаний по патофизиологии; 40% студентов считают, что следует все время на занятии посвящать практическому использованию знаний, и только 6% респондентов указывают на необходимость досконально знать теоретический материал по этой учебной дисциплине. При этом 73% студентов считают, что в основном их знания достаточные для решения тех задач, которые ставит перед ними их практическая деятельность, и только 6 и 8% опрошенных, соответственно, либо сомневаются в качестве своих знаний по патофизиологии, либо считают их недостаточными для успешной лечебно-диагностической и профилактической деятельности врача. Наиболее эффективными формами проведения лабораторных занятий на кафедре патологической физиологии, по мнению студентов, являются интерактивные: решение клинико-патофизиологических ситуационных задач по теме (38% опрошенных) и игровая форма проведения занятий (36% студентов), в то время как 20% опрошенных отдает предпочтение традиционному устному опросу, и только 5% респондентов – тестированию по теме каждого занятия. Интересен ответ студентов на вопрос: «Какой формы подачи учебного материала вам не хватает для успешного изучения патологической физиологии?» Так, 45% студентов отмечают недостаток видеоматериалов, картинок, схем, что, однако, не соответствует действительности, учитывая большой объем иллюстративного материала, размещенного в СДО; 22% студентов желали бы участвовать на лабораторных занятиях в командных играх по теме занятия, викторинах и других игровых формах получения знаний, 24% студентов не хватает решения задач, не смотря на то, что преподавателями кафедры в 2019 г. переиздано учебное пособие «Клинико-патофизиологические ситуационные задания», активно использующееся всеми преподавателями во время лабораторных занятий, а 9% студентов желали бы слушать на занятиях доклады одногруппников по теме занятия для лучшего усвоения материала.

Особое внимание в анкетировании было уделено отношению студентов к организации и проведению итоговых занятий по патологической физиологии. По мнению 43% опрошенных, оптимальная частота итоговых занятий по патофизиологии – 1 раз в 2 месяца; 23% студентов считают целесообразным проводить итоговое занятие 1 раз в семестр, а 19% – 1 раз в месяц. По мнению студентов, лучшими формами контроля их знаний во время итоговых занятий преподавателями будут: собеседование по вопросам билета (33%); игровая форма в виде викторины, брейн-ринга и т.п. (20%); собеседование по вопросам, спонтанно выбираемых преподавателям из общего перечня вопросов к итоговому занятию (12%); контрольное компьютерное тестирование по открытым вопросам (9%); письменный ответ на вопросы из билета (7%) и письменный ответ на вопросы тестового контроля (1%). С точки зрения наименее «затратных» для подготовки студентов они предложили следующие способы оценки их знаний: компьютерное тестирование по открытым вопросам (46%); компьютерное тестирование по закрытым вопросам и игровая форма (по

16%, соответственно); собеседование в устной форме по вопросам из билета (8%); письменный ответ на вопросы билета (6%); собеседование по вопросам, спонтанно выбираемых преподавателям из общего перечня вопросов к итоговому занятию (5%); письменный ответ на вопросы тестового контроля (3%). Большинство опрошенных (44 и 45%, соответственно), тратят достаточно много времени как для подготовки к итоговому занятию по патофизиологии, так и по клиническим дисциплинам – 1-2 выходных перед итоговым занятием и вечер непосредственно перед итоговым занятием. Весь день перед итоговым занятием по патофизиологии за учебником проводят 21% опрошенных, а 18% повторяют эту дисциплину регулярно по несколько часов в день в течение недели перед итоговым занятием. Только 10% студентов готовятся к итоговому в течение 4-5 часов непосредственно перед итоговым и 3% - 2-3 часа перед итоговым занятием. Столько же студентов указали, что они вовсе не готовятся к итоговому занятию по патофизиологии и надеются на случайное везение. Подавляющее большинство респондентов позитивно оценивают отношение к ним преподавателя на итоговом занятии: по мнению 18%, преподаватель адекватно оценивает знания, 14% студентов преподаватель указывает на их ошибки и относится уважительно и справедливо, по 12% студентов указали, что преподаватель требователен и доброжелателен, проявляет эмпатию (расстраивается, если я что-то упустил – 5%; сопереживает мне – 3%). Вместе с тем, по мнению 2% студентов, преподаватель несправедливо занижает оценку; не объясняет причину неудовлетворительной оценки (2%), эмоционально холоден (4%), раздражен (1%), проводит итоговое занятие формально (1%). Ни один студент не выбрал вариант ответа «преподаватель зол», «груб» или «злорадствует». В целом, 33% студентов считают, что итоговое занятие – данность, которую невозможно изменить и поэтому надо принимать; 26% полагают, что итоговое занятие – прекрасная возможность укрепить, систематизировать и проверить свои знания; для 20% опрошенных итоговое занятие – повод для беспокойства и стресса, для 4% – пережиток прошлого, который необходимо отменить, а для 1% студентов – возможность показать свое превосходство над слабо успевающими одногруппниками. Ответы на вопрос о судьбе итоговых занятий «Если бы это было в моей власти, я бы…» выглядят следующим образом: 30% студентов их бы отменили; 26% сократили бы их количество, а 18%, напротив, увеличили бы их количество; 36% проводили бы их в другой форме. По мнению студентов, оптимальными формами проведения итоговых занятий являются: игровые формы (67%); решение ситуационных задач (33%). Учитывая заинтересованность студентов игровыми формами проведения лабораторных и итоговых занятий по патофизиологии, нами была разработана игра-викторина по теме «Патофизиология аллергии» с игровым полем, набором вопросов различных уровней сложности, а также «бонусными» и «штрафными» баллами. Использование этой игры вызвало неподдельный интерес у студентов и позволило доработать игру, что даст возможность использовать ее в образовательном процессе по указанной теме в следующем семестре.

Заключение. Работа в рамках задач студенческого самоуправления позволила провести внутренний мониторинг образовательного процесса на кафедре патологической физиологии основными потребителями образовательных услуг и субъектами управления образовательным процессам – студентами, а также провести корректирующие мероприятия на основании полученных данных и разработать инновационную форму проведения занятий по патофизиологии в виде интерактивной игры-викторины, повышающей мотивацию студентов к обучению на кафедре.

Список литературы:

1. Долгова, В.И. Студенческий мониторинг качества образования / В.И. Долгова // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 4.; URL: http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=26606 (дата доступа: 29.03.2021).

2. Овчинникова, И.Г. Мониторинг образовательного процесса вуза / И.Г. Овчинникова, Л.В. Курзаева, И.В. Полякова // Современные наукоемкие технологии. – 2009. – № 11. – С. 82-85; URL: http://www.top-technologies.ru/ru/article/view?id=25965 (дата доступа: 29.03.2021).

3. Сергеева, С.В. Самоуправление как элемент системы воспитания студенческой молодёжи в многоуровневой образовательной организации / С.В. Сергеева, Воскрекасенко О.А. // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 6.; URL: http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=25641 (дата доступа: 29.03.2021).

УДК: 613.2:57

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПИЩЕВОГО РАЦИОНА У ЖЕНЩИН ПОСЛЕ 40 ЛЕТ

Тихановская А.С., Шишло А.В. (3 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доц. Скринаус С.С.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Целью работы было выяснить приверженность к здоровому питанию и оценить пищевые привычки среди женщин старше 40 лет. В результате исследования было показано, что у многих женщин, принявших участие в анкетировании, имеются признаки неправильного и несбалансированного питания, высокий процент среди опрошенных женщин употребляют большое количество мясных, колбасных изделий и хлебобулочных изделий, при этом около 20% респонденток редко едят рыбу, овощи и фрукты.

Ключевые слова: сбалансированное питание, менопаузальный период, факторы риска ИБС.

Введение. В начале XX века великий русский физиолог Иван Петрович Павлов писал: «Если чрезмерное и исключительное увлечение едой есть животность, то высокомерное невнимание к еде есть неблагоразумие, и истина здесь, как и всюду, лежит в середине: не увлекайся, но оказывай должное внимание…». Это высказывание не потеряло свою актуальность и в наши дни, указывая на исключительное значение питания в поддержании здоровья людей. Избыточное поступление высококалорийной пищи с высоким содержанием жиров животного происхождения, легкоусвояемых углеводов и гиподинамия приводит к развитию ожирения, что, в свою очередь, способствует развитию атеросклероза, артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца, инсульта, патологии костно-мышечного аппарата, злокачественных новообразований и других заболеваний [1,3].

Сердечно-сосудистые заболевания являются главной причиной смертности женщин в постменопаузальном периоде. Известно, что эстрогены препятствуют развитию атеросклероза, влияя практически на все факторы, участвующие в атерогенезе: обмен липопротеидов, систему гемостаза, функцию эндотелия и др. [1]. Однако после наступления менопаузы вероятность развития сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе ишемической болезни сердца, значительно повышается, сравниваясь, а иногда и превышая таковую у мужчин [3]. Кроме того, в современной литературе обсуждаются вопросы развития остеопороза у женщин в постменопаузе, во время которой происходит чрезмерная активация костной резорбции, индуцированная дефицитом эстрогенов [3]. Имеющиеся данные свидетельствуют, что снижение прогестерона начинается с 40-45 лет, а прогестерона и эстрогенов - в 45-52 года. В связи с этим особое значение играет соблюдение принципов сбалансированного питания у женщин после 40 лет, когда происходят начальные изменения гормонального статуса, снижается основной обмен, чаще встречаются факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.

Цель исследования: оценить качество пищевого рациона у женщин после 40 лет.

Материалы и методы: в качестве метода исследования было выбрано анонимное анкетирование, включающее в себя вопросы В опросе приняли участие 47 женщин разных профессий и социального статуса, постоянно проживающих на территории Беларуси в возрасте от 40 до 70 лет (средний возраст респонденток составил 47,4±6,2 года). Для обработки данных использовалась программа Excel из пакета Microsoft Office.

Результаты исследования. В результате нашего исследования было показано, что большая часть женщин (62%), принявших участие в анкетировании осознают, что питаются не правильно, при этом 79% опрошенных женщин уверены, что качество питания человека зависит от его финансовых возможностей. Интересуются составом продуктов на упаковке 49% опрошенных женщин. Ограничения в питании и диеты соблюдают

постоянно 6% женщин, 32% используют диеты время от времени, 62% − никогда не ограничивали себя в питании.

Фаст-фуд не употребляют в пищу 28% опрошенных женщин, остальные ответили, что употребляют его в пищу крайне редко. Лапшу быстрого приготовления не употребляют в пищу большая часть респонденток (78%). Колбасные изделия употребляют ежедневно 30% женщин, иногда – 59%, 11% − никогда не едят колбасные изделия. Молочные и кисломолочные продукты употребляют ежедневно 47% принявших участие в опросе женщин, 40% − употребляют несколько раз в неделю. Рыбные продукты 1раз в месяц едят 60% женщин, несколько раз в неделю − 38%. Ежедневно едят мясо 51% женщин, 43% − несколько раз в неделю и 6% респонденток мясные продукты не едят. Крупы употребляют в пищу все женщины, принявшие участие в анкетировании: 64% готовят крупу несколько раз в неделю, 19% − ежедневно, 17% − несколько раз в месяц. Употребляют фрукты несколько раз в неделю 73% женщин, 25% − несколько раз в месяц, 2% опрошенных женщин фрукты вообще не употребляет. Преимущественно из фруктов указывают яблоки, груши, мандарины. Овощи употребляют в пищу 1 раз в неделю 23% женщин, 2% − употребляют овощи летом и осенью, что вырастят на участке, 73% − едят овощи несколько раз в неделю. Из овощей женщины предпочитают картофель, помидоры, огурцы, зеленый лук и капусту.

Большинство опрошенных женщин на завтрак предпочитают кашу или молочные продукты, например, творог, сырники (47%), бутерброды на завтрак предпочитают 28% респонденток, 19% едят на завтрак яичницу, 13% − не завтракают вообще или пьют кофе. Перекусывают между приемами пищи 91% опрошенных женщин, при этом предпочтение отдают в качестве перекуса шоколадкам, булочкам и печенью (57%). На ужин большинство респонденток предпочитают мясные и рыбные блюда с гарниром (68%), чай с булкой или бутербродом предпочитают 19% женщин, кисломолочные продукты (творог, кефир, йогурт) едят на ужин 13% опрошенных.

Выводы: у ряда женщин, принявших участие в анкетировании, имеются признаки неправильного и несбалансированного питания, многие из опрошенных женщин употребляют избыточное количество мясных, колбасных и хлебобулочных изделий, при этом четверть опрошенных женщин редко едят овощи и фрукты (один раз в неделю и реже). Недостаточное потребление овощей и фруктов может привести к развитию гиповитаминоза, снижению содержания жизненно важных микро- и макроэлементов в организме. Кроме того, достаточно высокий процент среди опрошенных женщин (60%) редко употребляет рыбу и рыбные продукты, что приведет к недостатку полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК) Омега-3 и Омега-6 на фоне избыточного поступления насыщенных животных жиров. Все эти изменения в рационе питания женщин после 40 лет могут привести избыточной массе тела, развитию атеросклероза, артериальной гипертензии, инсулинорезистентности, ишемической болезни сердца и ранней смертности.

Список литературы:

1.Аничков, Д.А. Менопауза и сердечно-сосудистый риск / Д.А. Аничков, Н.А. Шостак, А.Д.Журавлева // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. − 2005. − №1. − С.37−42.

2. Особенности факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний у женщин и роль половых гормонов / С.В. Юренева [и др.] // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. − 2011. − №10. − Т4 − С.128-35.

3. Barton, M. Cholesterol and atherosclerosis: modulation by oestrogen / M. Barton // Curr. Opin. Lipidol. − 2013. − №24(3). − P.214−220.

УДК 616.24-036.12:575.174.015.3

ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА CCL5 У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

Харлап А.Ю. (4 курс, фармацевтический факультет)
Научный руководитель: ассистент Хотько Е.А.
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Аннотация. Целью данной работы явилось выявить ассоциацию полиморфизма rs2280788 гена CCL5 с риском развития хронической обструктивной болезни легких у жителей Республики Беларусь. Была исследована ДНК клеток крови 190 человек. Определение полиморфизма генов проводили методом полимеразной цепной реакции «в реальном времени» с использованием TaqMan-зондов. Статистический анализ данных проводился с использованием пакета программ Microsoft Office Excel и SPSS Statistics 23. В ходе анализа были выявлены различия в распределении частот генотипов полиморфизма rs2280788 в обследуемой выборке с частотами в группе здоровых лиц. Полученные результаты говорят о том, что носительство генотипа C/G полиморфизма rs2280788 гена CCL5 повышает риск развития ХОБЛ в 4,27 раза

Ключевые слова: полиморфизм, ХОБЛ, CCL5.

Введение. Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) – мультифакторное заболевание, патогенез которого включает миграцию клеток воспаления в легкие с помощью хемокинов и их рецепторов. Мутации в генах, кодирующих синтез хемокинов, могут приводить к усилению воспалительной реакции в организме. Одним из таких хемокинов является CCL5. Хемокин CCL5 экспрессируется эпителиальными клетками бронхов и регулирует миграцию лейкоцитов в результате взаимодействия с рецепторами CCR5 на поверхности этих клеток. Взаимодействие CCL5 со своим рецептором приводит к увеличению транскрипции провоспалительных генов, что способствует развитию воспаления и прогрессированию ХОБЛ. Возможным генетическим маркером, способным влиять на риск развития ХОБЛ, является мутация в гене хемокина CCL5. Данный полиморфизм гена CCL5 rs2280788

приводит к замене цитозина (C) на гуанин (G) в промоторе гена. Для полиморфизма было показано увеличение экспрессии CCL5 in vitro [1-3].

Цель исследования: выявить ассоциацию полиморфизма rs2280788 гена CCL5 с риском развития хронической обструктивной болезни легких у жителей Республики Беларусь.

Материал и методы. Клиническое обследование и диагностика проводились на базе учреждения здравоохранения «Минский консультационно-диагностический центр». Материалом для исследования служила ДНК клеток крови 95 человек с ХОБЛ и 95 клинически здоровых лиц. Выделение ДНК из лимфоцитов осуществлялось с использованием набора NucleoSpin Blood для очистки ДНК из образцов крови согласно методике производителя (MACHERY-NAGEL, Германия). Полученные пробы хранились при температуре -20°C. Определение полиморфизма генов проводили методом полимеразной цепной реакции «в реальном времени» с помощью детектирующего амплификатора ДТ-322 («ДНК-Технология», РФ) с использованием TaqMan-зондов. Для регистрации «дикой» или «мутантной» аллели использовали программу q-PCR с детекцией флюоресценции не позже 32 цикла амплификации.

Анализ отклонения наблюдаемых частот генотипов от равновесия Харди-Вайнберга проводили с помощью пакета программ Microsoft Office Excel. Выборки сравнивали путем составления таблиц сопряженности и вычисления критерия хи-квадрат в программе SPSS Statistics 23. Риск развития ХОБЛ в зависимости от носительства генотипа определяли с помощью показателя отношения шансов (ОШ), при условии, что значения 95%-ного доверительного интервала (95%ДИ) не пересекали 1. Результаты считали статистически значимыми при достигнутом уровне значимости $p<0,05$.

Результаты исследования. При анализе распределения частот генотипов полиморфизма rs2280788 CCL5 отклонений от равновесия Харди-Вайнберга как в группе пациентов (таблица 1), так и в группе здоровых лиц (таблица 2) выявлено не было, что указывает на репрезентативность исследуемых выборок.

Таблица 1. Результаты теста Харди-Вайнберга для пациентов с ХОБЛ (rs2280788)

Генотип	Пациенты с ХОБЛ	HWE	Хи-квадрат	p
C/C	84,2%	84,8%	0,698	0,404 (>0,05)
C/G	15,8%	14,5%		
G/G	0,0%	0,6%		

Таблица 2. Результаты теста Харди-Вайнберга для здоровых лиц (rs2280788)

Генотип	Пациенты с ХОБЛ	HWE	Хи-квадрат	p
C/C	95,8%	95,9%	0,044	0,834 (>0,05)
C/G	4,2%	4,1%		
G/G	0,0%	0,0%		

Далее было проведено сравнение частот генотипов полиморфизма rs2280788 в обследуемой выборке с частотами в группе здоровых лиц. Также было проведено сравнение рисковой значимости генетических факторов в отношении полиморфизма. Был рассчитан показатель отношения шансов и соответствующий 95%-ный доверительный интервал с целью количественной оценки взаимосвязи полиморфизма с развитием заболевания.

Сравнение частот генотипов полиморфизма rs2280788 (диаграмма 1) в обследуемой выборке с частотами в группе здоровых лиц выявило различия в распределении между исследуемыми группами ($\chi 2$=7,08; p=0,014) (таблица 3). Так, носителей генотипа C/G в выборке больных ХОБЛ было 15,8%. В то время, как у группы здоровых этот показатель был равен 4,2%. Рассчитанный показатель ОШ составил 4,266, а его 95%ДИ 1,36-13,37. Данные результаты говорят о том, что носительство генотипа C/G полиморфизма rs2280788 повышает риск развития ХОБЛ в 4,27 раз.

Таблица 3. Анализ рисковой значимости полиморфного локуса rs2280788 гена CCL5 в группе пациентов с ХОБЛ и здоровых лиц

Носительство генотипов	Пациенты с ХОБЛ, %	Здоровые лица, %	X^2	p	ОШ	95%ДИ
C/C	84,2	95,8	7,08	0,014	4,266	1,360-13,369
C/G	15,8	4,2				

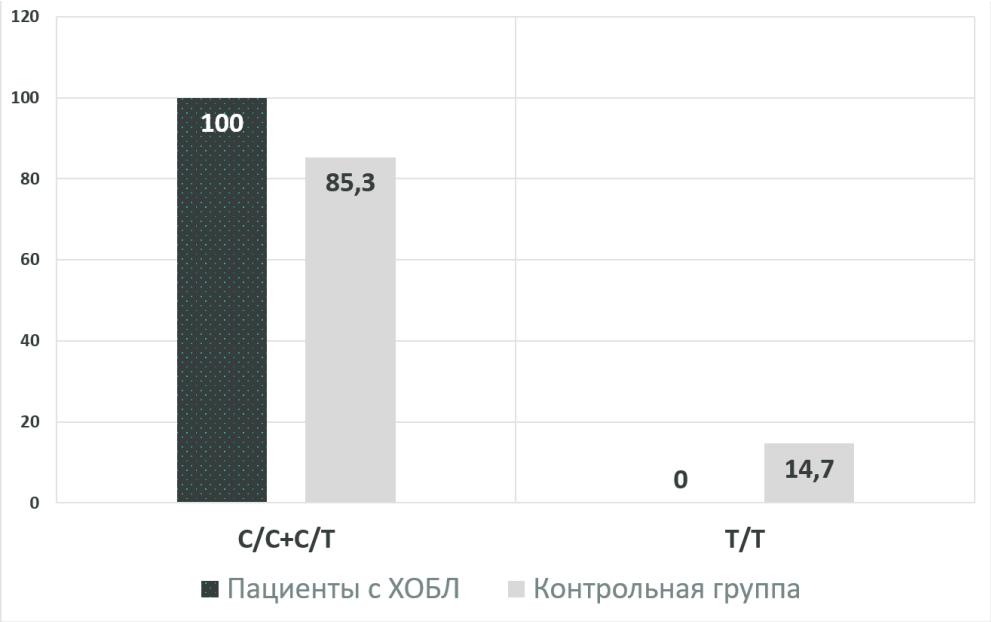


Диаграмма 1. Распределение частот генотипов полиморфизма rs2280788

Заключение:

Носительство генотипа C/G полиморфного варианта rs2280788 гена CCL5 у жителей Республики Беларусь ассоциировано с повышением вероятности развития ХОБЛ в 4,27 раза (p=0,014).

Список литературы:

1. Association of increased CCL5 and CXCL7 chemokine expression with neutrophil activation in severe stable COPD / A. Di Stefano [et al.] // Thorax. – 2009. – Vol. 64. – P. 968–975.

2. Polymorphism in RANTES chemokine promoter affects HIV-1 disease progression / H. Liu [et al.] // Proc. Natl. Acad. Science USA. – 1999. – Vol. 96. – P. 4581–4585.

3. Targeting CCL5 in inflammation / R. E. Marques [et al.] // Expert Opin Ther Targets. – 2013. – Vol. 17. – P. 1439–1460.

УДК 616.214.8-008.14:[616.98:578.834.1]-036.21

ИЗУЧЕНИЕ АНОСМИИ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

В. В. Шаферова, Н. А. Акулов (2 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: А. А. Жукова
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Аннотация. В условиях пандемии коронавируса часто встречаемым специфическим симптомом является аносмия, в связи с этим возникла необходимость изучения влияния этого симптома на дальнейшее течение болезни. Исследование на основе анкетирования переболевших показало, что развитие аносмии в большинстве случаев связано со снижением проникновения вируса в лёгкие и отсутствием пневмонии.

Ключевые слова: коронавирусная инфекция, аносмия, обонятельный эпителий, пневмония.

Введение. В настоящее время человечество переживает эпидемию нового коронавируса COVID-19. Количество заражённых исчисляется тысячами и растёт с каждым днём, есть многочисленные случаи повторного заражения. Аносмия является одним из самых распространённых симптомов COVID-19. Нарушение обоняния при коронавирусной инфекции, протекает по-разному и является серьёзным показателем нарушения здоровья. Актуальность темы обусловлена необходимостью изучения нарушения обоняния и его влияния на тяжесть течения заболевания. Чаще всего аносмия, вызванная коронавирусом, развивается за несколько дней до проявления первых ярких симптомов заболевания. При этом она имеет существенные отличия от обонятельной дисфункции при простуде или ОРВИ. При коронавирусе утрата обоняния происходит внезапно и зачастую бывает единственным симптомом инфекции.

Цель исследования. Обосновать проблему аносмии и её влияние на тяжесть протекания заболевания.

Материалы и методы. Исследование проводилось методом анкетирования студентов Гомельского государственного медицинского университета, переболевших COVID-19. Количество обследуемых составило

168 человек в возрастной категории 17-22 года. Данные обрабатывались с помощью компьютерной программы Microsoft Excel.

Результаты исследования. Анализ анкет студентов Гомельского государственного медицинского университета, переболевших COVID-19, показал, что из общего числа заболевших 168 человек, потерю обоняния испытывали – 129 человек, что составило 76,79 %. На диаграмме (Рис.1) отражено соотношение переболевших с симптомами аносмии и пневмонии.

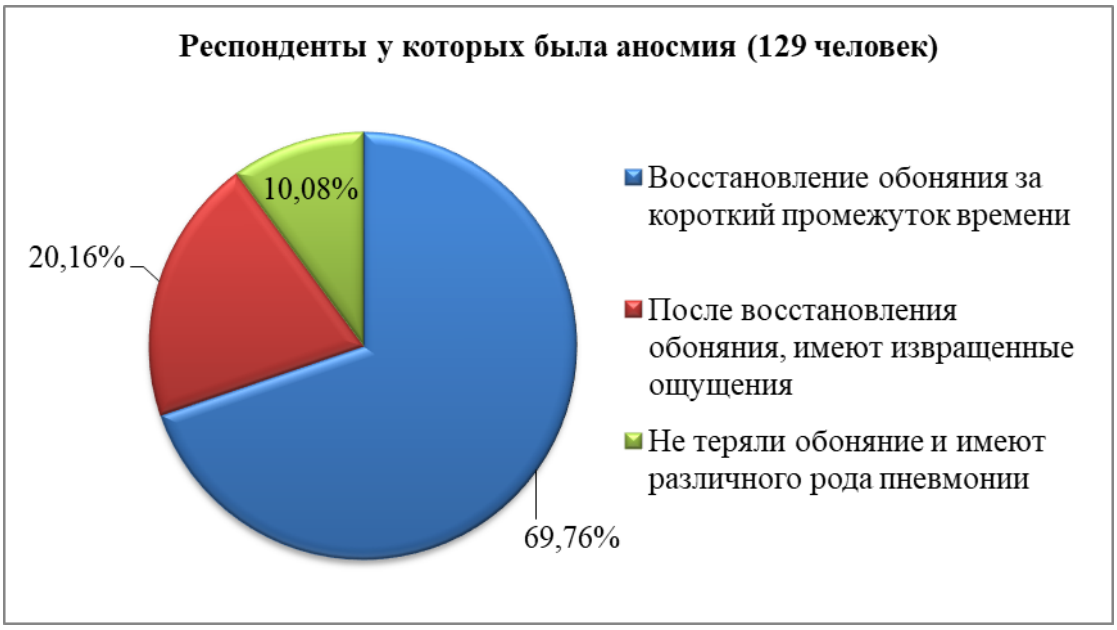


Рисунок 1. Соотношение переболевших с аносмией и пневмониями

Индивидуальный анализ анкет позволил выявить ряд закономерностей:

1. 69,76% (90 чел.) испытывали легкие недомогания и потерю обоняния на короткий промежуток времени, которое очень быстро восстанавливалось, без каких-либо искажений.
2. 20,16% (26 чел.) – с положительным тестом на Covid-19, имеющие хронические заболевания: хронический тонзиллит, синусит, ларингит. У данных пациентов пропадало обоняние на период более недели. После возвращения обоняния, данная группа исследуемых испытывала извращённые ощущения – запахи и вкус еды воспринимались как обонятельные галлюцинации. Основными изменениями в обонянии являлось: чувство, что еда испорчена; ощущался вкус только приправы; мясо по вкусу напоминало испорченный лук; преследующий запах дыма; у некоторых пациентов наблюдались строго ограниченные варианты вкуса (кислое, горькое, сладкое, солёное). Так же стоит заметить факт, что у 6-ти испытуемых, преследующий запах дыма остался до настоящего времени (прошло с момента возвращения обоняния от 3-х до 6-ти месяцев).
3. В ходе анкетирования было выявлено 13 пациентов (10,08%) у которых была подтверждена пневмония (1-й – правосторонняя нижнедолевая, 2-й – двухсторонняя (40% поражения легких), 3-й – правосторонняя среднедолевая, 4-6-й – двухсторонняя (10-15% поражения лёгких, 7-13-й – двухсторонняя (<7-

5% поражения лёгких). Хронических заболеваний у них нет. Тест на коронавирус положительный. Несмотря на то, что потеря обоняния является характерным признаком коронавирусной инфекции, был замечен один факт: никто из них не терял обоняние. Следовательно, можно сделать предположение, что вирус действует в определенном направлении, то есть если он вызывает пневмонию, то обонятельные клетки поражаются в меньшей степени или обоняние нарушается незначительно, что не приводит к ощутимому повреждению обонятельного анализатора.

По результатам современных научных исследований существуют две версии Covid-поражения обонятельного тракта. Первая - первичное поражение вирусом центральной нервной системы (включая в первую очередь глубокое поражение головного мозга), то есть, прямой токсический эффект вируса на клетки нервной системы - нейроны и глиальные клетки [1]. Вторая - поражение микроциркулярного русла в ЦНС и соответственно локальное поражение обонятельных нервов [1]. В любом случае, и то, и другое чрезвычайно серьезно. Несомненно, обоняние у людей восстанавливалось полностью, но с разной скоростью: у кого-то за неделю, а кому-то понадобилось 3-6 месяцев.

По данным научных источников – аносмия, это реакция организма, связанная с поражением эпителия носоглотки. Это происходит из-за того, что коронавирус Sars-CoV-2 атакует бокаловидные клетки, разбросанные по эпителию дыхательного и кишечного трактов. Эти клетки выделяют фермент-рецептор, с которым соединяется белок вируса, позволяющий ему проникать в здоровые клетки человеческого организма. Они же продуцируют муцины — компонент слизи, выделяемой для защиты дыхательных путей от вирусов. Потеря обоняния может быть связана с тем, что пораженные коронавирусом клетки перестают выделять такую слизь, которая в свою очередь нужна для получения информации одорантов — веществ, отвечающих за запахи. В это время поражённые клетки способствуют удержанию вируса в себе, и в большинстве случаев препятствуют проникновению вируса в лёгкие. Следовательно, если бокаловидные клетки остаются не повреждёнными, есть очень большой риск развития пневмонии [2].

Вывод. Исходя из нашего исследования, можно предположить, что развитие аносмии, которое характеризуется поражением эпителия носоглотки коронавирусом Sars-CoV-2, в большинстве случаев связано со снижением проникновения вируса в лёгкие. И наоборот, если бокаловидные клетки остаются не повреждёнными, есть очень большой риск развития пневмонии.

Список литературы:

1. Баланчина, А. Бьет по нервам: кто рискует потерять обоняние при ковиде [Электронный ресурс] / А. Баланчина // Газета.ru. – 2020. – Режим доступа: https://www.gazeta.ru/social/2020/12/23/13411370.shtml. – Дата доступа: 10.01.2021.

2. Сергеева, Е. Поражения нервной системы при COVID-19 [Электронный ресурс] / Е. Сергеева // Medical Channel: портал для молодых врачей и

студентов медицинских университетов. – 2020. Режим доступа: https://medach.pro/post/2342. – Дата доступа: 10.01.2021.

УДК 578.834.1:616.24-002

ЭКСПРЕССИЯ КОЛЛАГЕНА III ТИПА В ЛЕГОЧНОЙ ТКАНИ ПАЦИЕНТОВ, УМЕРШИХ ОТ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Е.Ю. Шебела (5 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент И.В. Самсонова
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Актуальность. С момента объявления ВОЗ о начале пандемии коронавирусной инфекции, вызванной вирусом SARS-CoV-2, изменившей течение жизни на всей планете, и начала изучения влияния данного возбудителя на организм человека и до сегодняшнего дня накоплено и продолжает накапливается большое количество информации. Это позволяет разрабатывать необходимые стратегии диагностики, лечения, профилактики, а также формулировать особенности патогенеза и патоморфологии тканей при коронавирусной инфекции. «Белых пятен» в теоретической и практической составляющей данного инфекционного заболевания становится меньше, однако необходимость продолжения углубленного исследования с целью максимально полного изучения развивающихся патологических процессов в живом организме, а также танатогенеза очевидна.

Коллаген человека III типа - фибриллярный белок, важный поддерживающий компонент соединительной ткани, который в наибольшей степени представлен в коже, стенке кровеносных сосудов, легких, печени, плаценте. Изучение экспрессии данного типа коллагена в измененной инфекционным агентом SARS-COV-2 легочной ткани может помочь в понимании особенностей патогенеза и патоморфологии заболевания.

Цель исследования. Изучить содержание коллагена III типа в легочной ткани пациентов, умерших вследствие инфекции Covid-19.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили аутопсийные образцы легочной ткани 16 пациентов, страдавших коронавирусной инфекцией. Для анализа характера экспрессии коллагена III типа было выполнено иммуногистохимическое окрашивание с использованием лиофилизированных моноклональных антител Collagen Type III (Novocastra). В качестве контроля были использованы 3 образца легочной ткани умерших, не болевших Covid-19 и не имевших в анамнезе патологии легких.

С помощью световой микроскопии оценивали гистоморфологические изменения в исследуемых фрагментах легочной ткани, характер экспрессии коллагена III типа. Для морфометрической оценки препаратов производили фотографирование каждого препарата в 10 полях зрениях при увеличении ×40.

Для дальнейшей обработки цифровых изображений использовали программу WCIF ImageJ, в рамках которой количественно оценивали площадь гистологического препарата, площадь положительно проэкспрессировавших коллагеновых волокон в легочной ткани.

Статистический анализ полученных показателей выполнялся с использованием программы Microsoft Excel 2010 для Windows 10.

Результаты и их обсуждение. В легочной ткани умерших изменения были сходными и проявлялись повреждением альвеолярного эпителия, отеком, набуханием, расщеплением базальных мембран, интерстициальной воспалительной инфильтрацией.

Морфометрический анализ свидетельствовал об увеличении экспрессии коллагена III типа в образцах легочной ткани при коронавирусной инфекции по сравнению с контрольной группой. Площадь положительно проэкспрессированного коллагена III типа составила в среднем 1,689978 % (максимальный показатель 13,8%, минимальный- 0,0448%), индекс экспрессии в среднем составил 6,55 (максимальный показатель 16,86, минимальный- 0,725987). В контрольных образцах указанные показатели были достоверно ниже.

Суммарная площадь положительно проэкспрессировавшего коллагена III типа в образцах составила 27,03964941 %, что было ниже экспрессии коллагена данного типа в контрольных образцах.

Надо полагать, достоверное увеличение содержания коллагена III типа в легочной ткани при инфекции Covid-19 является одним из механизмов формирования пневмофиброза. Полученные собственные результаты согласуются с литературными данными о морфологических изменениях легких в процессе развития данного инфекционного заболевания и развитии диффузного альвеолярного повреждения с фибропролиферативной стадией, когда отмечаются репарация легочной ткани с пролиферацией миофибробластов и фибробластов, гиперплазией пневмоцитов П-типа, аденоматозом, дисплазии плоского эпителия, склерозом легочного интерстиция, а также вторичного интерстициального фиброза.

Таким образом, коронавирусная инфекция с вовлечением легких сопровождается увеличением содержания коллагена III типа в легочной ткани. Надо полагать, данные изменения являются одним из элементов патогенеза при инфекции Covid-19, обусловливая таким образом, фиброзирование легочной ткани. Вероятно, в последующем указанные изменения могут приводить к развитию хронической дыхательной недостаточности, вторичной легочной гипертензии и легочного сердца.

Список литературы:

1. Е. А. Коган, Ю. С. Березовский, Д. Д. Проценко Патологическая анатомия инфекции, вызванной SARS-COV-2 // Russian Journal of Forensic Medicine.- 2020

2. Патологическая анатомия COVID-19: Атлас / Зайратьянц О. В., Самсонова М. В., Михалева Л. М., Черняев А. Л., Мишнев О. Д., Крупнов Н. М., Калинин Д. В. Под общей ред. О. В. Зайратьянца. – Москва, ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2020

3. World Health Organization Coronavirus disease 2019 (COVID-19) situation report—51. World Health Organization, 2020. https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situationreports/20200311-sitrep-51-covid-19.pdf?sfvrsnj1ba62e57_10

4. Jain A. COVID-19 and lung pathology. Indian J. Pathol. Microbiol. 2020.

УДК 616.85-056.4

РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ НЕВРОЗА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Шило К.А.(2 курс, лечебный факультет №1), Передрий М.С.(2 курс, лечебный факультет №1), Ильяшенко А.А.(4 курс, лечебный факультет №2)
Научный руководитель: ст. преподаватель Бортникова А.К.
Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, г. Донецк

Аннотация. Проведено исследование взаимосвязи между уровнями показателей эмоционального интеллекта и риском возникновения невроза. В ходе проведенного исследования получилось определить, что у испытуемых с высоким уровнем самомотивации выявлен низкий уровень возникновения невроза, у студентов, имеющих высокий шанс возникновения невроза и неврозоподобных состояний обнаружен низкий уровень управления своими эмоциями.

Ключевые слова: невроз, эмоциональный интеллект, медицинское образование.

Введение. По данным Всемирной Организации Здравоохранения за последние шестьдесят пять лет заболеваемость невротическими расстройствами в мире увеличилась более чем в 24 раза и на данный момент среди развитых стран диагностируется у 20-30% населения [2]. Несмотря на отсутствие тяжелых психических нарушений, неврозы существенно ухудшают качество жизни. У человека, страдающего невротическим расстройством, наблюдается эмоциональная нестабильность, проявление тревожности, раздражительности, агрессии, часть невротических проявлений трансформируется в развитие и течение психосоматических расстройств. Такие осложнения неврозов и неврозоподобных состояний как ухудшение когнитивных процессов, возникновение астено-вегетативного синдрома, препятствуют умственному трудовому процессу студентов, что может отразиться на будущей профессиональной деятельности. Данный аспект особо важен для студентов медицинских специальностей. С целью выявления групп

риска возникновения неврозов и неврозоподобных состояний проведено исследование среди студентов Донецкого национального медицинского университета имени Максима Горького (ДонНМУ). Эмоциональный интеллект является ведущей составляющей врачебной профессии - умение распознавать эмоции пациентов, умение соболезновать, а так же умение контролировать собственные эмоции.

Цель исследования. Выявить особенности взаимосвязи между уровнями показателей эмоционального интеллекта и риском возникновения невроза среди студентов ДонНМУ.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 197 испытуемых – студентов 2 курса ДонНМУ, среди них: представители мужского пола – 53 человека(чел.) – 26,9%, женского пола – 144 чел – 73,1%, средний возраст составил 18±0,3 (Доверительный интервал(ДИ) 95%: 17-19) лет. Исследование проводилось с помощью медико-психологических опросников. Для определения показателей ЭИ использовался опросник М. Холла, для оценки риска возникновения невроза и неврозоподобных состояний был применен опросник скрининга невроза К. Хека-Х. Хесса.

Результаты опросника по методике М. Холла интерпретировались следующим образом в зависимости от суммы набранных баллов: показатели парциального ЭИ (самомотивация, эмпатия, управление своими эмоциями) трактовались следующим образом: если сумма меньше или равна 7 баллов – низкий уровень, 8-13 баллов – средний, 14 и более баллов – высокий. Интегративный показатель уровня ЭИ (сумма парциальных показателей) меньше или равна 39 баллов – низкий, 40-69 баллов – средний, 70 и более баллов высокий [3].

Результаты опросника по методике экспресс-диагностики невроза К. Хека-Х. Хесса интерпретировались следующим образом: 0-9 баллов – крайне невысокая вероятность возникновения невроза, 10-16 баллов – низкая вероятность возникновения невроза, 17-23 баллов – средняя вероятность возникновения невроза, 24-31 баллов – высокая вероятность возникновения невроза, 32-40 баллов – неврозоподобное состояние или невроз [1].

Статистическая обработка полученных данных произведена в табличном процессоре Calk офисного пакета Libre Office 6.4.2 на базе операционной системы Linux Ubuntu 18.04 LTS (USA 2018). Для проверки распределения на нормальность использовали критерий Хи-квадрат Пирсона, для сравнения выборок использовали Т-критерий Стьюдента для независимых выборок. Различия считались достоверными на уровне значимости p=0,001. Корреляционный анализ проводился с помощью определения коэффициента линейной корреляции Пирсона.

Результаты исследования. Распределение испытуемых на группы в зависимости от показателей ЭИ составили: «Низкий уровень ЭИ» – 72 чел (36,55%), среди них женщин – 57 чел (79,2%), мужчин – 15 чел (20,8%), «Средний уровень ЭИ» – 78 чел (79,5%), среди них женщин – 62 чел (70%), мужчин – 16 чел (20,5%), «Высокий уровень ЭИ» – 47 чел (23,9%), среди них:

25 женщины (53,2%), 22 мужчины (46,8%). Среднее значение показателя интегрированного ЭИ среди испытуемых составило 34,4±2,1 (ДИ 95%: 30,3-38,6) баллов, среди них в зависимости от гендерного признака у женщин – 33,5±2,8 (ДИ 95%: 27,5-38,65) баллов, у мужчин – 36,5±3,15 (ДИ 95%: 30,1-42,9) баллов. Гендерные различия не являются статистически значимыми (p=0,426).

Среднее количество набранных баллов по тесту К. Хека-Х. Хесса среди всех испытуемых составило 20,3±0,56 баллов (ДИ 95%: 11,6-29,9). В зависимости от гендерных различий среднее количество набранных баллов у женщин составило 22,2±1,15 (ДИ 95%: 19,9-24,5), у мужчин – 15,1±1,2 (ДИ 95%: 12,7-17,6).

Средние показатели баллов, набранных по опроснику К. Хека-Х. Хесса в группах, распределенных в зависимости от количества набранных баллов по опроснику М. Холла составили: «Низкий уровень ЭИ» 23,2±0,6, «Средний уровень ЭИ» 15±0,8, «Высокий уровень ЭИ» 12,5±0,9. Различия в группах являются статистически значимыми на уровне достоверности: p=0,001 для пары «Низкий уровень ЭИ» и «Средний уровень ЭИ»; p=0,001 для пары «Средний уровень ЭИ» и «Высокий уровень ЭИ».

Распределение испытуемых на группы в зависимости от показателей парциального ЭИ (самомотивация, эмпатия, управление своими эмоциями) составили:

«Низкий уровень самомотивации» – 101 чел (51,2%), среди них женщин – 81 чел (80,2%), мужчин – 20 чел (19,8%), «Средний уровень самомотивации» – 74 чел (37,6%), среди них женщин – 49 чел (66,2%), мужчин – 25 чел (33,8%), «Высокий уровень самомотивации» – 22 чел (11,2%), среди них женщин – 15 чел (68,2%), мужчин – 7 чел (31,8%). Средний показатель уровня самомотивации у всех составил 7,6±0,64 (ДИ 95%: 6,35-8,9) баллов, среди них у женщин 6,6±0,9 (ДИ 95%: 4,8-8,4) баллов, у мужчин 9,13±0,8 (ДИ 95%: 7, 5-10,7) баллов. Гендерные различия не являются статистически значимыми (p=0,037).

«Низкий уровень эмпатии» – 56 чел (28,4%), среди них женщин – 33 чел (58,9%), мужчин – 23 чел (41,1%), «Средний уровень эмпатии» – 102 чел (51,8%), среди них женщин – 80 чел (78,4%), мужчин – 22 чел (21,6%), «Высокий уровень эмпатии» – 39 чел (19,8%), среди них женщин – 32 чел (82%), мужчин – 7 чел (18%). Средний показатель уровня эмпатии среди испытуемых составил 10±0,5 (ДИ 95%: 9-11) баллов, среди них в зависимости от гендерного признака у женщин 10,7±0,66 (ДИ 95%: 9,4-12) баллов, у мужчин 9±0,74 (ДИ 95%: 7,5-10,5) баллов. Гендерные различия не являются статистически значимыми (p=0,098).

«Низкий уровень управления своими эмоциями» – 164 чел (83,3%), среди них женщин – 126 чел (76,8%), мужчин – 38 чел (23,2%), «Средний уровень управления своими эмоциями» – 31 чел (15,7%), среди них женщин – 18 чел (58%), мужчин – 13 чел (42%), «Высокий уровень управления своими эмоциями» – 2 чел (1%), среди них женщин – 1 чел (50%), мужчин – 1 чел

(50%). Среднее значение уровня управления своими эмоциями среди испытуемых составляло -0,5±0,8 (ДИ 95%: (-2,1)-1,2) баллов, среди них у женщин -2,8±1,1 (ДИ 95%:(-4,9)-(- 0,6)) баллов, у мужчин 2,9±1,5 (ДИ 95%: 0,8-5,1) баллов. Гендерные различия являются статистически значимыми (p=0,001).

Была обнаружена отрицательная корреляционная связь средней силы (-0,51) между показателями ЭИ и показателями риска возникновения невроза и неврозоподобных состояний. Более высокие показатели корреляции были обнаружены между показателями самомотивации и риском возникновения невроза (-0,6), управлением своими эмоциями и риском возникновения невроза (-0,71). Корреляционной связи между эмпатией и показателем риска возникновения невроза не наблюдалось.

Заключение. Исходя из полученных результатов в ходе проведенного исследования, можно сделать следующие выводы: 1. По результатам исследования можно наблюдать, что у испытуемых с высоким уровнем самомотивации выявлен низкий уровень возникновения невроза. Это объясняется тем, что люди с высоким уровнем самомотивации обладают организованностью, ответственностью. Соответственно, они легче справляются с проблемами, сразу приступая к их решению. 2. У студентов, имеющих высокий шанс возникновения невроза и неврозоподобных состояний обнаружен низкий уровень управления своими эмоциями, что при отсутствии каких-либо изменений в характере, в теории, может негативно сказываться во время осуществления профессиональной деятельности как на здоровье самого врача, так и на качестве оказания медицинской помощи. Но это утверждение требует дополнительных исследований, т.к. мы связываем такой низкий результат с напряженным обучением и дезадаптацией после перехода с обучения с применением дистанционных технологий на полноценное обучение в стенах университета. 3. Среднее значение показателя эмпатии у студентов ДонНМУ второго курса является показателем того, что университет не только обучает студентов врачеванию, но и формирует те морально-этические качества, являющиеся неотъемлемой частью профессии, а его величина не коррелирует с показателем риска возникновения невроза.

Список литературы:

1. Актуальные проблемы психиатрии и наркологии в современных условиях [Электронный ресурс]: сборник тезисов Региональной научно-практической конференции «Актуальные проблемы психиатрии и наркологии» (Чита, 26-27 мая 2016 года). – Чита: ГБОУ ВПО ЧГМА, 2016. – 140 с.– Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_26096531_55.

2. Весенние анатомические чтения : сборник статей научнопрактической конференции, посвященной памяти профессора В.П. Юрченко [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://sno.grsmu.by/conference/vessennie chtenija.pdf.. / отв. ред. Е.С. Околокулак, Ф.Г. Гаджиева. – Гродно : ГрГМУ, 2013. – Электрон. текст. дан. (объем 4,5 Мб). – 1 эл. опт. диск (CD-ROM).

3. «Научное сообщество студентов XXI столетия. Гуманитарные науки [Электронный ресурс]: Электронный сборник статей по материалам XCIII студенческой международной научно-практической конференции. – Новосибирск: Изд. ООО «СибАК». – 2020. – № 9 (93) / – Режим доступа: https://sibac.info/archive/guman/9(93).pdf#page=26.

УДК: 599.323.4:612.017.2]:616.12=111

EFFECTS OF RESVERATROL ON CARDIOVASCULAR PARAMETERS OF PRENATALLY STRESSED RATS

Bhatt S. (3rd year, Overseas Students Training Faculty)
Scientific supervisor: Belyaeva L.E. (H.O.D. – Department of Pathophysiology)
Vitebsk State Medical University, Vitebsk

Summary: A comparative study of cardiovascular parameters was carried out of the pregnant rats supplemented with nutraceutical polyphenol resveratrol, in parallel to the stress during pregnancy. It was found that resveratrol prevents risk of arterial hypertension among 3-mo prenatally stressed rats. According to the statistical analysis this is manifested to the greatest extent in a steep decrease in mean arterial pressure and heart rate. Moreover, it was suspected that resveratrol affects the concentration of different isoforms of NOS, due to the subsequent rise in NO_3^-/NO_2^- concentration in the blood as recorded in this study.

Keywords: Prenatal stress, resveratrol, vascular tone, nitric oxide.

Introduction: It was shown recently, that stressors exposure to pregnant rats “programs” arterial hypertension in their offspring. Data of experimental studies are related to clinical observations demonstrating high incidence of cardiovascular disorders in adults whose pregnant mothers were exposed to stress [1]. According to a data published by a National Statistical Committee in 2020, mortality from cardiovascular diseases (CVD) in the Republic of Belarus progressively increasing. Interventions to mitigate CVD risk factors instituted earlier in life could prevent 90% of heart diseases. Interventions to mitigate CVD risk factors instituted earlier in life could prevent 90% of heart diseases [2].

Resveratrol as a supplementary product has several beneficial effects on the state of cardiovascular functions as observed in the studies. Therefore, this study testifies hypothesis if supplementation of pregnant rats with phytoalexin resveratrol (RSV), a potent antioxidant and activator of histone deacetylase sirtuin-1 [3], in parallel to stress during pregnancy, would limit the risk of arterial hypertension. For the assessment of the effects of resveratrol, heart rate, blood pressure and nitrate/nitrite concentration were recorded and subjected to statistical analysis.

Objective: To test if supplementation of prenatally stressed rats with resveratrol would limit the risk of arterial hypertension in their 3-mo offspring.

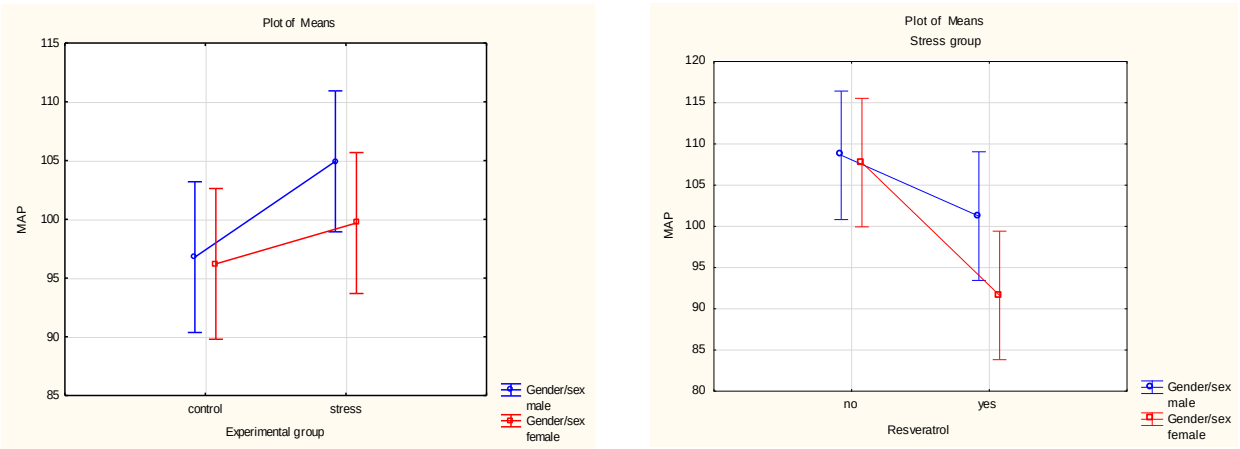
Materials and methods: The object of the study were female nulliparous Primigravida mongrel 4-months old rats which were placed with male rats in cages in relation 1:1. After detection of spermatozoa in vaginal plugs male rats were seated apart and pregnant female rats were divided into the "control" (28) and "stress" (32) groups. Half of pregnant rats received resveratrol from the 2nd to 20th days via oral gavage regularly early in the morning at the same time, mixed with 0.5% carboxymethyl cellulose solution to enhance resveratrol's bioavailability at dose 10 mg/kg. Resveratrol-free subgroups receive carboxymethyl cellulose solution alone at the same volume.

During experiment cardiovascular parameters of 60 rats (30 females and 30 males) were measured and the data obtained were analyzed using *STATISTICA* version-10, license package. The nature of distribution of these parameters according to the Kolmogorov- Smirnov and Lilliefors criteria corresponded to the normal. This made it possible to use parametric methods and nonparametric methods of statistical analysis, in particular:

1. Descriptive statistics and distribution fit
2. t-criterion test independent by groups
3. Analysis of variance (ANOVA)

Univariate tests of significance for various parameters presented statistical significance only in stress group. In the study, stress group of observation presented characteristic differences in presence and absence of resveratrol respectively, under factorial analysis of variance.

Research results and discussion: Comparative analysis of control and stress groups revealed a markable increase of almost 10 mm/Hg in mean arterial pressure among male offspring in stress group [fig 1.1(a), $p<0.05$], which proves that males are more susceptible to arterial hypertension programming due to prenatal stress compared to females.



(a) **(b)**

Fig 1.1 (a) Comparison of mean arterial pressure in control and stress groups, (b) comparison of mean arterial pressure without and with resveratrol in stress group

Blood pressure is an integral value, which depends on several hemodynamic factors illustrated in the Fig. 1.2, these factors are influenced by the dosage of resveratrol, resulting into altered output.

Therefore, if resveratrol is supplied during prenatal stress, it restrains the increase of blood pressure. This is evident to the greatest extent in sharp decrease of mean arterial pressure in stress group under the influence of resveratrol [fig 1.1(b), f=9.53 at p=0.0045], but control group presented abnormal and insignificant distribution (f=0.06 at p=0.80), showing increase of pressure in males and decrease in females respectively, due to resveratrol.

According to t-criterion analysis a significant decrease of 16 bpm (M=355 bpm, std. dev= 24.5) was observed in heart rate when resveratrol was administered during stress, whereas in control the data remained insignificant. Therefore, it proves to be a potent supplement to prevent the risk of arterial hypertension in the prenatally stressed offspring.

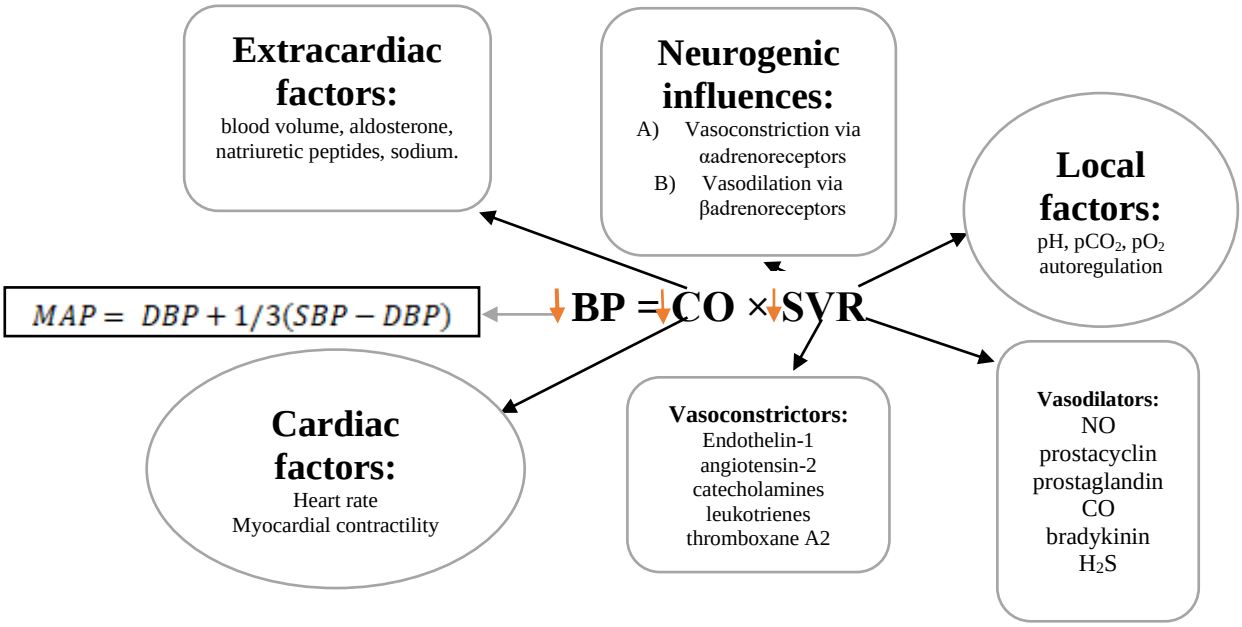
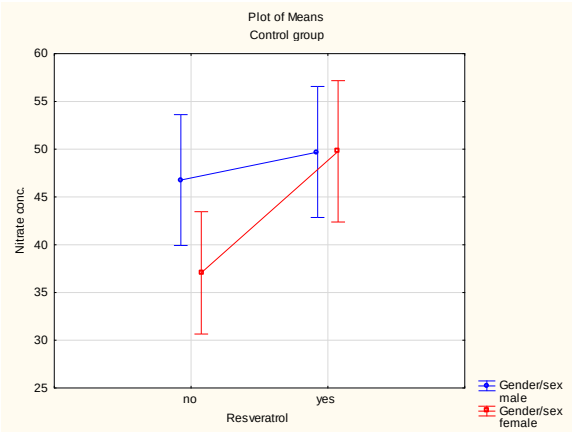
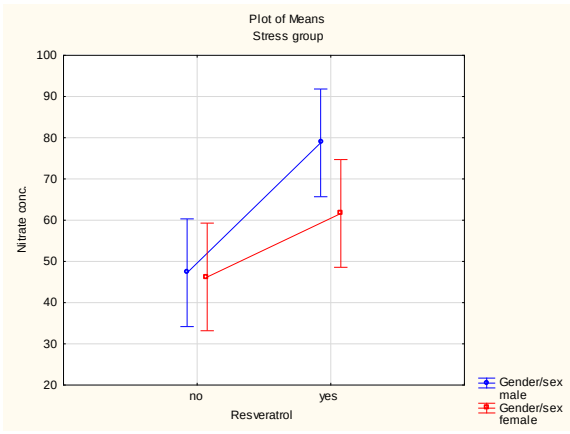


Fig 1.2 Factors determining arterial blood pressure



(a)



(b)

Fig 1.3. Comparison of NO_3^-/NO_2^- conc. in control(a) and stress group(b) without and with resveratrol

Experimental data revealed that after stress in pregnant rats the concentration of NO_3^-/NO_2^- in the blood decreases. However, there was no such significant change observed during statistical analysis. But in control [fig1.3(a), p=0.02] and stress [fig 1.3(b), p=0.001] under influence of resveratrol, a sharp rise in the concentration of NO_3^-/NO_2^- was observed among offspring, which was suspected to be the consequence of fluctuations occurring in isoforms of NOS concentration and activity, majorly iNOS and eNOS due to the supplementation of resveratrol in the diet. The increased NO_3^-/NO_2^- in blood can contribute to decrease in vascular tone as a result reduced systemic vascular resistance [fig 1.2] indirectly, reducing the risk of hypertension.

Conclusion: Male offspring are more prone to the negative outcomes of prenatal stress. Phytoalexin resveratrol when provided as a supplementation to pregnant rats exposed to stressors (10 mg/kg), curbs the risk of arterial hypertension in their 3 months old offspring. Moreover, it is presumable that resveratrol also alters the functioning of isoforms of NOS [4,5] as a result increased nitrate/nitrite concentration can be observed in the blood.

References:

1. Altered vascular function in fetal programming of hypertension / D. Lamireau [et al.] // Stroke. – 2002. – Vol. 33. – P. 2992-2998.

2. Preventing heart disease in the 21st century: implications of the Pathobiological Determinants of Atherosclerosis in Youth (PDAY) study / H.C. McGill Jr [et al.] // Circulation. – 2008. – Vol. 117. – P. 1216–1227.

3. Properties of resveratrol: in vitro and in vivo studies about metabolism, bioavailability, and biological effects in animal models and humans / J. Gambini [et al.] // Oxid. Med. Cell. Long. – 2015. – Vol. 2015. – Article ID 837042. – P. 1-13.

4. Xia, N. Resveratrol and endothelial nitric oxide / N. Xia, U. Förstermann, H. Li // Molecules. – 2014. – Vol. 19. – P. 16102-16121.

5. Resveratrol attenuates acute hypoxic injury in cardiomyocytes: correlation with inhibition of iNOS-NO signaling pathway / S. Wang [et al.] // Eur. J. Pharm. Sci. – 2011. – Vol. 44, №3. – P. 416-421.

ХИРУРГИЧЕСКИЕ БОЛЕЗНИ №1

УДК 617.59

ЗНАЧЕНИЕ УЛЬТРАСОНОГРАФИИ И РЕНТГЕНОВСКОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ЭПИТЕЛИАЛЬНОГО КОПЧИКОВОГО ХОДА У ДЕТЕЙ

Адаменко Н.Л. (6 курс, педиатрический факультет), Киемидинов Х.Х. (6 курс, педиатрический факультет)
Научный руководитель: к.м.н, доцент Шейбак В.М.
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Аннотация. В данной работе изложены вопросы распространенности и результаты диагностики и лечения эпителиального копчикового хода (ЭКХ) у детей Гродненской области. В частности, методы ультразвуковой диагностики и рентгеновской компьютерной томографии. Проанализированы результаты лечения данных пациентов.

Ключевые слова: Эпителиальный копчиковый ход, операция, послеоперационные осложнения, дети, ультразвуковое исследование, рентгеновская компьютерная томография.

Введение. Увеличение количества пациентов в детском хирургическом стационаре обусловило актуальность данной проблемы. У пациентов с эпителиальным копчиковым ходом (ЭКХ) отмечается высокий процент послеоперационных осложнений. В данной работе изложены вопросы распространенности и результаты диагностики и лечения эпителиального копчикового хода у детей Гродненской области.

Цель исследования. Провести анализ заболеваемости и результатов лечения ЭКХ у детей Гродненской области по данным УЗ «ГОДКБ».

Материал и методы. Произведен анализ 70 историй болезни пациентов с ЭКХ в возрасте от 9 месяцев до 17 лет. Изучен анамнез, жалобы, объективные данные, распределение пациентов по полу, возрасту, сезонность заболеваемости, методы диагностики, результаты лечения детей с данной патологией.

Результаты исследования. По возрасту пациенты распределились следующим образом: 1 месяц-1 год – 1 ребенок (1,4%), старше 12 лет – 69 детей (98,6%). Мальчиков было 35, девочек – 35. Из них 12 детей (17,1%) – сельские жители, 58 детей (82,9%) - городские. 26 детей (37,1%) - лечились повторно, 44 детей (62,9%) - госпитализированы впервые. По длительности заболевания наблюдается следующее распределение: до 1 месяца – 36 случаев (51,4%), 1–6 месяцев – 21 (30%), 6–12 месяцев – 6 (8,6%), более 12 месяцев – 7 (10%). Средняя продолжительность нахождения пациентов в стационаре составила 14,4 койкодня**.** Среди жалоб ведущей была жалоба на боль в области крестца и копчика – 35 эпизодов (50,0%), на наличие свищевых ходов в крестцово-

копчиковой области – 32 эпизода (45,7%), на отделяемое в области копчика (гнойное, гнойно-геморрагическое, геморрагическое) – 21 эпизодов (30%), на припухлость и отек в крестцово-копчиковой области – 19 эпизодов (27,1%), на гиперемию в области крестца – 19 эпизодов (27,1%), на повышение температуры тела – 10 эпизодов (14,3%). По результатам объективного осмотра у 70 (100%) пациентов отмечено наличие свищевого хода, инфильтрация мягких тканей - 61 (87,1%), опухолевидное образование – 28 (40,0%), болезненность в крестцово-копчиковой области – 32 (45,7%), отделяемое (гнойное, гнойно-геморрагическое, геморрагическое) из свищевого хода – 22 (31,4%), гиперемия кожи – 17 (24,3%), флюктуация в области копчика – 16 (22,9%), наличие послеоперационного рубца – 13 (18,6%). У 30 пациентов (42,9%) по данным общего анализа крови отмечался лейкоцитоз, нейтрофильный сдвиг. Из инструментальных исследований рентгеновская компьютерная томография (РКТ) проведена 7 пациентам (10,0%), ультразвуковое исследование (УЗИ) копчиково-крестцовой зоны – 7 (7,1%), магнитно-резонансная томография (МРТ) – 1 (1,4%), обзорная рентгенография крестцово-копчиковой области – 1 (1,4%). По данным РКТ у одного из пациентов костно-травматической, костно-деструктивной патологии на уровне исследования не выявлено. Проведена фистулография: в свищевой ход на уровне копчика введено контрастное вещество. Свищевой ход V-образной формы, размерами до 13*24*3 мм (свищевой мешок 7*6 мм) расположен по заднесрединной линии в толще подкожно-жировой клетчатки по направлению к копчику. Также отмечается умеренно выраженная инфильтрация прилежащей подкожно-жировой клетчатки. Изменений со стороны копчика не выявлено. У другого пациента по данным РКТ костно-травматической, костно-деструктивной патологии на уровне исследования не выявлено. В жировой клетчатке копчиковой области по средней линии определяется законтрастированный ЭКХ, идущий косо справа налево, протяженностью до 12 мм и шириной около 1,5*3 мм, окружающая его ткань фиброзно уплотнена, связь с мышцами, костями и невральными структурами отсутствует. У третьего было дано заключение, согласно которому получены данные за ЭКХ в мягких тканях ягодичной области. Солитарная костная киста правой подвздошной кости. У четвертого параректальная и паравезикальная клетчатка не были изменены. Проведена фистулография крестцово-копчикового хода. Законтрастированная полость прямой связи с костными структурами не имеет, расстояние до крестца не менее 4 мм. Полость расположена в ПЖК, длина ее до 39 мм. У пятого через свищевой ход в межъягодичной области был введен контраст, который выполнил в околокопчиковой области полость с неровными контурами размером 8*11*35мм. Умеренные инфильтративные изменения в мягких тканях. У шестого была выполнена фистулография, согласно которой костно-деструктивной патологии на уровне исследования не выявлено. От уровня наружного сфинктера прямой кишки краниально до уровня S5 позвонка в ПЖК определяется законтрастированный свищевой ход с наличием в окружающей клетчатке умеренно проявленных инфильтративных изменений.

По данным УЗИ в двух случаях на момент обследования патологического образования в области копчика не выявлено. У третьего пациента в области копчика справа имеется округлая структура, размером 18*7*13 мм. У четвертого пациента в области послеоперационной раны в мягких тканях, в жировой клетчатке визуализируетсяся диагональный ход слева-направо длиной 17,2 мм, толщиной 2,3 мм в верхней части, 1,3 мм в середине. У пятого пациента в области копчика в межьягодичной складке визуализируется неоднородное образование, размерами 19,8 х 17,6 мм, расположенное от поверхности кожи на 3,1 мм, на глубину 21,1 мм, кровоснабжение в нем не визуализируется, капсула четко не прослеживается, дополнительные ходы не визуализируются. У шестого пациента по данным УЗИ визуализируется ход 9,6х1,6мм, по результатам допплерографии кровоснабжения на исследуемом участке не обнаружено, форма очага линейная, максимальная глубина расположения ходов от поверхности кожи 9,6 мм, жидкостных образований нет, дополнительных ходов не обнаружено. У седьмого пациента в области копчика обнаружена киста размером 14,4х11,2 мм, размер основного хода 5,2х1,0мм, максимальная глубина проникновения – 5,2 мм, с жидкостными образованиями, капсула отсутствует, дополнительных ходов не обнаружено. В 42 случаях (60%) проводилась радикальная операция – иссечение ЭКХ, в 28 случаях (40,0%) эпителиальная копчиковая киста (ЭКК) вскрыта и дренирована. Исходы заболевания: 65 пациентов (92,9%) выписаны с выздоровлением, 5 (8,7%) с улучшением.

Рисунок 1. Ультрасонография крестцово-копчиковой области (1 - эпителиальный копчиковый ход, 2 - пилонидальная киста, 3 - инфильтрация окружающих тканей)

Заключение. Данная патология характерна преимущественно для детей старшего школьного возраста. В летний и осенний периоды отмечается самая высокая заболеваемость. Обращаемость за медицинской помощью в сельской

местности ниже, чем в условиях города. Проведение УЗИ и РКТ всем пациентам с определением размера инфильтрата способствует определению оптимальных сроков оперативного лечения.

Список литературы:

1. Ленюшкин, А. И. Детская колопроктология : рук-во для врачей / А. И. Ленюшкин. - М. : Медицина, 1990. - 352 с.

2. Воробьев, Г. И. Основы колопроктологии : учеб. пособие для мед. вузов / Л. А. Благодарный, Г. И. Воробьев, Д. К. Камаева [и др.] - Ростов-на-Дону : Феникс, 2001. - 414 с.

УДК 617.55

ОЦЕНКА НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ПРИМЕНЯЕМЫХ МЕТОДОВ АППЕНДЭКТОМИИ НА РАЗЛИЧНЫХ СРОКАХ БЕРЕМЕННОСТИ

Гапонько Н. В., Вихрова А. В. (4 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ассистент Степура И. О.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В данной статье проанализированы наиболее часто применяемые методы аппендэктомии на различных сроках беременности. На ранних сроках беременности – в I и II триместре предпочтение отдается лапароскопической аппендэктомии. Классическая аппендэктомия выполняется на более поздних сроках беременности – во II и III триместре. При лапароскопической аппендэктомии наблюдались хорошие показатели в раннем и отдаленном послеоперационном периоде. Наиболее рациональным методом выбора при таковой возможности является лапароскопическая аппендэктомия, в особенности если в отделении имеется необходимое оборудование и специалисты высокого уровня.

Ключевые слова: острый аппендицит, аппендэктомия при беременности, аппендицит и беременность.

Введение. Среди острых хирургических заболеваний органов брюшной полости во время беременности острый аппендицит занимает ведущее место. Частота его возникновения колеблется от 0,38 до 1,41 на 1000 беременных. По данным статистических литературных данных, острый аппендицит чаще возникает в I (19-32%) и во II (44-66%) триместрах, реже в III и в послеродовом периоде (15-16%).

Во время беременности организм женщины претерпевает ряд гормональных, метаболических и физиологических изменений, способных изменять облик болезней и сохраняющихся на протяжении всей беременности. Поскольку это зачастую усложняет диагностику острого аппендицита и увеличивает частоту развития перитонита, который определяет риск летального исхода у матери и фетальной смертности, то именно правильно выбранная

ранняя тактика хирургического лечения на любом сроке у беременной спасает две жизни – матери и плода – при обоснованном подозрении на аппендицит.

Однако в вопросе выбора метода аппендэктомии нет единого мнения. Некоторые считают наиболее рациональным классическую аппендэктомию с разрезом по Волковичу-Дьяконову на всех сроках беременности, другие этот метод сопоставляют с большим проявлением ранних и поздних послеоперационных осложнений и отдают предпочтение лапароскопической аппендэктомии, активно внедряющейся ныне. Однако каждый из методов несёт свои особенности и проявления в зависимости от срока беременности и клинической ситуации. Потому данная тема является актуальной и нуждается в её дальнейшем изучении.

Цель исследования: проанализировать наиболее часто применяемые виды аппендэктомии при беременности на различных сроках, выявить их рациональность и особенности.

Материал и методы. Исследование выполнено по материалам операционных журналов хирургического отделения № 1 и 2 УЗ «ВГКБСМП» за период 2015-2019 годов, в котором выявлено 36 прооперированных беременных женщин с острым аппендицитом.

Статистический анализ полученных показателей выполнялся с использованием программы Microsoft Excel 2010 для Windows 10. Обработка полученных результатов проводилась методами описательной и сравнительной статистики. Описательные методы включали в себя вычисление среднего арифметического значения; абсолютных значений и процентного соотношения величин (%). В процессе исследования использованы методы: анализа, изучения, обобщения, интерпретации научной литературы.

Результаты исследования. В 2015-2019 гг. (таблица 1) на базе хирургического отделения № 1 и 2 было прооперировано 36 беременных женщин на различных сроках. Части пациенток была проведена лапароскопическая аппендэктомия (15 пациенток), остальным – классическая аппендэктомия с помощью косого попеременного доступа по Волковичу-Дьяконову (21 пациентка).

Таблица 1. Численная вариативность методов оперативной тактики аппендэктомии у беременных за 2015-2019 гг.

гг.	2015	2016	2017	2018	2019
Классическая аппендэктомия, число операций	3	3	5	2	2
Лапароскопическая аппендэктомия, число операций	6	3	6	3	3

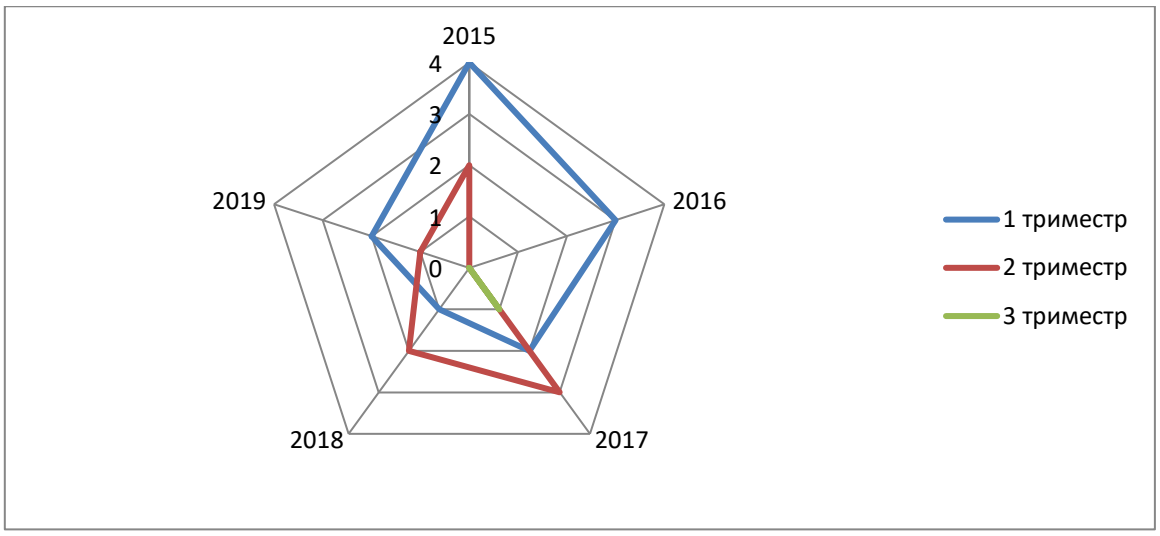


Диаграмма 1. Лапароскопическая аппендэктомия у беременных на различных сроках в 2015-2019 гг.

Как можно увидеть на диаграмме № 1, лапароскопическая аппендэктомия выполнялась в 2015 году в I триместре у 4, а во II триместре у 2 пациенток. В 2016 году в I триместре у 3, а во II триместре у 0 пациенток. В 2017 году в I триместре у 2, во II триместре у 3 пациенток и единичный случай у пациентки в III триместре беременности. В 2018 году в I триместре у 1, а во II триместре у 2 пациенток. И в 2019 году в I триместре у 2, а во II триместре у 1 пациентки. Исходя из полученных данных лапароскопическая аппендэктомия выполнялась на ранних сроках беременности – в I и II триместре.

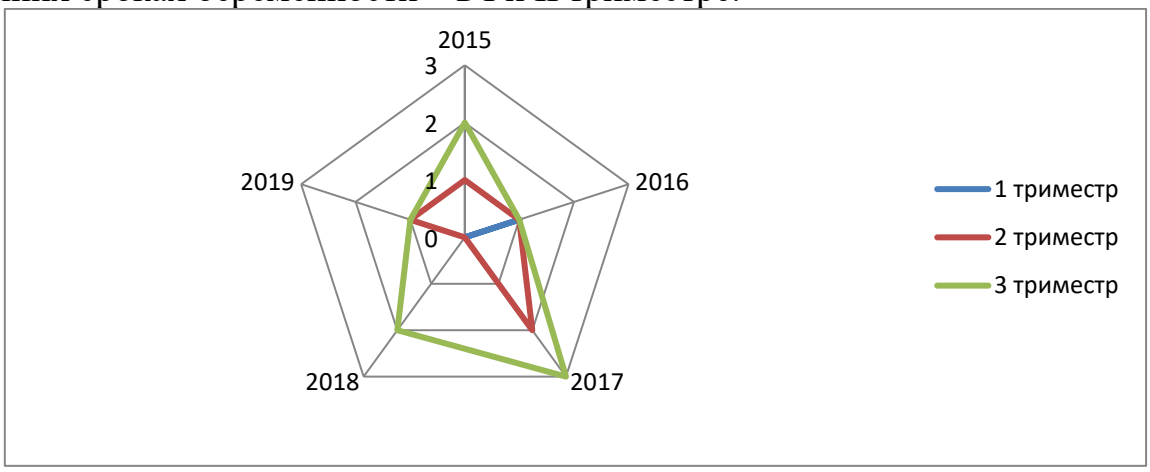


Диаграмма 2. Классическая аппендэктомия у беременных на различных сроках в 2015-2019 гг.

На диаграмме № 2 отражены данные выполнения классической аппендэктомии с помощью косого попеременного доступа по Волковичу-Дьяконову. Исходя из данных, данный метод аппендэктомии выполнялся в 2015 году во II триместре у 1, в III триместре у 2 пациенток. В 2016 году во II триместре у 1, в III триместре также у 1 пациентки, и выявлен единичный случай классической аппендэктомии у беременной на раннем сроке в I триместре. В 2017 году во II триместре у 2, а в III триместре – 3 пациенток. В

2018 году во II триместре у 0, а в III триместре – 2 пациенток. И в 2019 году во II триместре у 1, в III триместре также у 1 пациентки. Исходя из полученных данных классическая аппендэктомия выполнялась на более поздних сроках беременности – во II-III триместре, за исключением единичного случая классической аппендэктомии на раннем сроке, обусловленного осложненным анатомическим доступом.

При лапароскопической аппендэктомии наблюдались хорошие показатели в раннем и отдаленном постоперационном периоде. Уже на вторые сутки после оперативного вмешательства пациентки были переведены в гинекологическое отделение для дальнейшего сохранения и пролонгирования беременности. Также положительными аспектами в лапароскопической аппендэктомии при беременности являются: меньшая степень выраженности болевых ощущений после операции, более короткий срок пребывания в стационаре после операции и быстрое возвращение к привычной жизни и труду, хороший косметический эффект, низкая частота развития послеоперационных грыж и нагноений, снижение расхода обезболивающих средств, минимум осложнений.

При классической аппендэктомии косым разрезом наблюдалось большая частота послеоперационных осложнений, длительный реабилитационный период, в 2 случаях отмечался последующий перевод пациенток в отделение гнойной хирургии, угроза прерывания беременности.

Несмотря на относительную дороговизну лапароскопической аппендэктомии и её конверцию при некоторых осложненных доступах в классическую аппендэктомию, отсутствие единой определенности метода оперативного лечения аппендэктомии у беременных в зависимости от срока беременности, а также осложненный анатомический доступ при больших сроках беременности, в связи с чем выявляется некоторая настороженность касательно некоторых технических приемов исполнения лапараскопической аппендэктомии, всё-таки наиболее рациональным методом выбора при таковой возможности является лапароскопическая аппендэктомия, которая несёт в себе значительно больше положительных аспектов по сравнению с классическим способом, в особенности если в отделении имеется необходимое оборудование и специалисты высокого уровня.

Заключение. Таким образом, на ранних сроках беременности – в I и II триместре предпочтение отдается лапароскопической аппендэктомии. Классическая аппендэктомия выполняется на более поздних сроках беременности – во II-III триместре.

При лапароскопической аппендэктомии наблюдались хорошие показатели в раннем и отдаленном постоперационном периоде. Уже на вторые сутки после оперативного вмешательства пациентки были переведены в гинекологическое отделение для дальнейшего сохранения и пролонгирования беременности. Также положительными аспектами в лапароскопической аппендэктомии при беременности являются: меньшая степень выраженности болевых ощущений после операции, более короткий срок пребывания в

стационаре после операции и быстрое возвращение к привычной жизни и труду, хороший косметический эффект, низкая частота развития послеоперационных грыж и нагноений, снижение расхода обезболивающих средств, минимум осложнений. Несмотря на некоторую настороженность касательно исполнения лапароскопической аппендэктомии, всё-таки наиболее рациональным методом выбора при таковой возможности является именно она. Потому как несёт в себе значительно больше положительных аспектов по сравнению с классическим способом, в особенности если в отделении имеется необходимое оборудование и специалисты высокого уровня.

Список литературы:

1. Кузин М.И. Хирургические болезни: учебник / под ред. М. И. Кузина. — 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – С. 546-563.

2. Мерзликин Н.В., Бражникова Н.А., Альперович Б.И., Цхай В.Ф. Клиническая хирургия. Т. 1: Учебник для медицинских вузов. Томск, 2008. – 440 с.

3. Совцов С.А. Острый аппендицит. Клиника, диагностика, лечение. Учебное пособие – Челябинск, 2016. – С. 75-135.

4. Хирургические болезни. Руководство по обследованию больного: учеб. пособие / А.Ф. Черноусов и др. – М.: Практическая медицина, 2016. – 288 с.

УДК 617.7-073.178

БИЛИАРНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ В ОТДАЛЁННОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ ПРОКСИМАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПАНКЕАТИТЕ

Глыздов А.П.(соискатель кафедры госпитальной хирургии с курсом ФПК и ПК)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Орловский Ю.Н.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск
Витебская областная клиническая больница, г. Витебск

Аннотация. Одним из наиболее часто встречающихся осложнений хронического панкреатита является билиарная гипертензия, возникающая за счет развития фиброзной трансформации в ткани головки поджелудочной железы и при формировании кист [1,2,5]. По различным данным билиарная гипертензия при хроническом панкреатите наблюдается у 30–46% пациентов и не всегда сопровождается механической желтухой [3,4].

Ключевые слова: Хронический панкреатит (ХП), билиарная гипертензия (БГ), механическая желтуха (МЖ), поджелудочная железа (ПЖ), проксимальная резекция поджелудочной железы.

Введение. Резекционно-дренирующие операции широко используются в настоящее время при лечении хронического панкреатита и его осложнений.

Билиарная гипертензия одно из часто встречающихся осложнений хронического панкреатита. Однако проблема лечения БГ в отдалённом послеоперационном периоде у пациентов с хроническим панкреатитом изучена недостаточно.

Цель исследования. Выявить причины развития БГ после проксимальной резекции поджелудочной железы в отдалённом периоде и определить лечебную тактику.

Материал и методы. С 2001 по 2019 гг. на базе Витебской областной клинической больницы было прооперировано 307 пациентов с ХП и его осложнениями. Всем этим пациентам выполнили различные варианты резекционно-дренирующих операций: операция Бегера – 171 (55,7%) пациентам, Бернский вариант операции Бегера – 118 (38,4%) пациенту, операция Фрея -10 (3,2%), панкреатодуоденальная резекция – 8 (2,6%) пациентам. Для статистической обработки данных использовалась программу Statistica 10,0. Оценку полученных результатов проводилась с помощью критерия $\chi 2$ Пирсона, статистически значимым считали значение ($p < 0,05$). В наше исследование не включали пациентов, перенесших операцию Фрея и панкреатодуоденальную резекцию, в связи с редким использованием данных операций в нашей клинике.

Результаты исследования. У 289 пациентов была выполнена операция Бегера и Бернский вариант операции Бегера. В отдалённом послеоперационном периоде у 28 из 289 (9,7%) пациентов возникли осложнения в виде БГ и МЖ. Таким образом, при выполнении проксимальной резекции ПЖ по Бегеру была БГ в дооперационном периоде у 10 (83,3%) пациентов, при Бернском варианте операции Бегера у 11 (68,8%) пациентов соответственно. Общее количество пациентов с БГ в дооперационном периоде составило 21 (75%) случай. В 7 (25%) наблюдениях, имевших осложнения в отдаленном периоде, БГ не было.

Среди 28 анализируемых пациентов, у 8 (28,6%) пациентов в отдаленном периоде возникла БГ без МЖ, и у 20 (71,4%) пациентов БГ с МЖ. У 9 (45%) пациентов в отдалённом периоде с БГ и МЖ диагностировали холедохолитиаз, у 7 (35%) пациентов возникли явления холангита и холангиогенные абсцессы печени (таблица 1).

Таблица 1

Вид осложнения	В анамнезе операция Бегера (n=12)	В анамнезе Бернский вариант операции Бегера (n=16)	Общее количество (n=28)
Билиарная гипертензия без механической желтухи	2(16,6%)	6(37,5%)	8(28,6%)
Билиарная гипертензия в сочетании с механическая желтухой	10(83,4%)	10(62,5%)	20(71,4%)
Холедохолитиаз	5(42,6%)	4(25%)	9(32,1%)
Холангит, холангиогенные абсцессы печени	5(41,6%)	2(12,5%)	7(25%)

3 пациентам удалось купировать явления БГ и МЖ консервативной терапией, 5 пациентам эндоскопическими транспапиллярными вмешательствами, остальным 20 пациентам были выполнены открытые оперативные вмешательства (8 пациентам после операции Бегера, 12 пациентам после Бернской модификации операции Бегера), таблица 2.

Таблица 2

Вид лечения	В анамнезе операция Бегера (n=12)	В анамнезе Бернский вариант операции Бегера (n=16)	Общее количество пациентов (n=28)
Консервативное лечение	1	2	3(10,7%)
Эндоскопические методы лечения (ЭРПХГ, ПСТ и т.д.)	Негативные попытки- 1	Негативные попытки- 1	9(32,1%)
	Эффективные -3	Эффективные -2	
	Стентирование холедоха-1	Стентирование холедоха-1	
Дренирование ЖП под УЗИ-контролем	2	2	5(17,9%)
Повторное оперативное вмешательство	8	12	20(71,4%)

У 4 пациентов выполнена гепатикоеюностомия на «старой» петле по Ру; у 2 - выполнена энтеротомия, вскрытие интрапанкреатической части холедоха в общую полость, причём у одного из них через через 7 месяцев вновь возникли явления БГ, для ликивидации которой выполнена панкреатодуоденальная резекция.

Заключение. У пациентов с ХП, осложнённым БГ в дооперационном периоде выше риск развития БГ в отдалённом послеоперационном периоде. Вид оперативного вмешательства у пациентов с БГ в дооперационном периоде не влияет на развитие БГ в отдалённом периоде. Основной причиной развития БГ в отдалённом периоде является прогрессирование фиброза поджелудочной железы и развитие стриктуры терминального отдела холедоха. Операция Бегера имеет преимущества перед Бернским вариантов операции Бегера при лечении пациентов с хроническим панкреатитом, неосложнённым БГ, ввиду более радикального иссечения фиброзных тканей головки ПЖ.

Список литературы:

1. Гальперин Э.И., Дюжева Т.Г., Ахаладзе Г.Г. и др. Хронический панкреатит, резекционные и дренирующие вмешательства // Хирургия. 2006. №8. С. 4–9

2. Щастный А.Т., Петров Р.В., Егоров В.И. Результаты дуоденумсохраняющей резекции головки поджелудочной железы по Бегеру при хроническом панкреатите // Анн. хир. гепатол. 2011. Т. 16. №1.

3. Хирургическое лечение хронического панкреатита /В. А. Кубышкин [и др.] // Анналы хирург. гепатологии. – 2012. – Т. 17, № 4. – С. 24–35.

4. Добров С.Д., Полякович А.С., Толстых Б.Н. Жёлч-ная гипертензия у больных хроническим панкреати-том. Анн. хир. гепатол. 2012; 17 (4): 35–40.

5. Frey Ch.F., Mayer K.L. Comparison of local resection of the head of the pancreas combined with longitudinal pancreaticojejunostomy (frey procedure) and duodenumpreserving resection of the pancreatic head (beger procedure) // Wld J. Surg. 2003. V. 27. N 11. P. 1217–1230.

УДК 616.352-007.253-089.85

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАРАРЕКТАЛЬНЫХ СВИЩЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛАЗЕРА

Денисенко Э.В. (5 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Сушков С.А.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск
Витебский областной клинический специализированный центр, г. Витебск

Аннотация. В данной работе оценены результаты применения лазерной деструкции в лечении параректальных свищей. Проведено проспективное исследование, в которое включено 27 пациентов с параректальными свищами (14 мужчин, 13 женщин). В ходе операции ушивалось внутреннее свищевое отверстие, в наружное отверстие свища вводился лазерный световод и производилась деструкция последнего. Данный миниинвазивный способ позволяет произвести излечение свища без травматичных разрезов и производить обезболивание ненаркотическими анальгетиками, а так же сократить время операции и время реабилитации пациентов.

Ключевые слова: свищ, параректальный свищ, лечение свищей.

Введение. Параректальный свищ - это длительно существующий воспалительный процесс, представленный свищевым ходом, идущим в параректальной клетчатке, открывающимся в просвет прямой кишки наружным свищевым отверстием (чаще всего представлено анальной криптой) и внутренним свищевым отверстием (на кожных покровах промежности, перианальной области, на ягодицах или во влагалище у женщин). Проблема парапроктита является актуальной. Распространенность хронического парапроктита достигает 23 случаев на 100000 населения [1], среди заболеваний прямой кишки хронический парапроктит составляет 25-30% [2]. Чаще встречается у мужчин и проявляется в молодом и среднем возрасте [1]. По отношению к анальному жому свищи подразделяются на интрасфинктерные (45%), чрессфинктерные (30%), супрасфинктерные (5%) и экстрасфин-ктерные (2%) [3]. В настоящее время выбор способа хирургического лечения

параректальных свищей является предметом обсуждения ввиду многообразия конфигурации свищевых ходов.

Цель исследования. Оценить результаты применения метода лазерной деструкции при лечении параректальных свищей.

Материал и методы. С сентября 2019 по февраль 2021 года проведено проспективное исследование, в которое включено 27 пациентов в возрасте от 22 до 71 лет (средний возраст 50,4±12.4 лет (M±σ)). Из них 14 мужчин, 13 женщин. В ходе операции, проводившейся под спинальной анестезией, производилась деструкция свища с помощью лазерного радиального световода (длинна волны 1560 нм., мощность 10 Вт). Лазерный световод вводился в наружное отверстие свища и проводился по его ходу до внутреннего отверстия. После этого производилась деструкция свища до его наружного отверстия при проведении световода в обратном направлении. Запланированный объем вмешательства выполнен всем пациентам. Оценены следующие показатели эффективности методики : продолжительность операции, длительность и интенсивность болевых ощущений, сроки пребывания пациентов в стационаре, наличие осложнений в раннем послеоперационном периоде, наличие рецидивов заболевания. Для статистического анализа данных была использована программа PSPP.

Результаты исследования. Продолжительность операции в среднем составила 17,7±4,5 минут (M±σ). Длительность пребывания пациентов в стационаре в среднем составила 6,5±2,7 (M±σ). Обезболивание в раннем послеоперационном периоде проводилось ненаркотическими анальгетиками (кетанов 1,0 в/м при болях), назначения наркотических анальгетиков не требовалось. Осложнений в раннем послеоперационном периоде не наблюдалось. За весь период наблюдения и опроса в марте 2021 года выявлено 6 рецидивов заболевания. Рецидивы заболевания обусловлены большим диаметром свища с извитостью канала свища.

Заключение. Данный миниинвазивный метод лечения параректальных свищей можно назвать перспективным. Это обусловлено тем, что при его использовании болевые ощущения не интенсивные. Так же наблюдается сокращение времени операции и сроки пребывания пациентов в стационаре. Осложнений в раннем послеоперационном периоде в ходе анализа не наблюдалось.

Список литературы:

1. Хирургические методы лечения экстрасфинктерных и транссфинктерных свищей прямой кишки / И.С. Богормистров [и др.] // Рос Журн Гастроэнтерологии Гепатологии Колопроктологии. – 2015. – Т.25, №4. – С.92-100.

2. Способ хирургического лечения транс-сфинктерных и экстрасфинктерных свищей прямой кишки / А.М. Мадаминов [и др.] // Вестн КРСУ. – 2015. – Т.15, №7. – С.99-101.

3. Шелыгин Ю.А., Клинические рекомендации по диагностике и лечению взрослых больных хроническим парапроктитом (свищ заднего прохода, свищ прямой кишки). / Ю.А. Шелыгин, О.М. Бирюков, Л.А. Благодарный // Клинические рекомендации Ассоциации колопроктологов России. – 2013. – С.11.

УДК 616.366-005-089:578.834.1

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID 19

Дрозд А.Н. (4 курс, лечебный факультет), Емельянчик М. О. (4 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: д.м.н., профессор Фомин А.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Цель исследования - улучшение качества оказания помощи пациентам с ЖКБ. Выполнен ретроспективный анализ протоколов операций пациентов с желчнокаменной болезнью за 2014 год и за период с марта 2020 года по февраль 2021 года на фоне пандемии Covid. Число операций в год пандемии сократилось и составило 83,7% от числа операций в 2014 году. Имело место перераспределение по числу выполненных вмешательств по месяцам. Количество операций при отсутствии основного потока экстренной госпитализации снизилось до 6,9% от общего количества вместо 40,7% в 2014 году. Летом же и в начале осени количество операций выросло. Увеличилось число вмешательств на желчевыводящих протоках.

Ключевые слова: желчнокаменная болезнь, оперативное лечение желчнокаменной болезни, Covid 19

Введение. Одним из наиболее частых показаний к хирургическому вмешательству в современной хирургии органов брюшной полости является желчнокаменная болезнь и её осложнения. Тенденции к снижению числа оперативных вмешательств при желчнокаменной болезни (ЖКБ) нет [1] .

Сложившаяся эпидемиологическая обстановка в связи с инфекцией Covid 19 могла оказать влияние на показатели оказания помощи пациентам, страдающим желчнокаменной болезнью, что требует исследования [2] .

Цель исследования. Улучшение качества оказания помощи пациентам с ЖКБ на фоне сложившейся эпидемиологической обстановки в связи с инфекцией Covid 19.

Материал и методы. Выполнен ретроспективный анализ протоколов операций пациентов с желчнокаменной болезнью (ЖКБ). За 2014 год оперировано 209 пациентов, из них женщин 170 (81,3%), мужчин 39. За период с марта 2020 года по февраль 2021 года в УО БСМП г. Витебска по поводу ЖКБ и её осложнений оперировано 172 пациента. Среди них женщин было 115

(66,9 %), мужчин 57(33,1%). Пациентов разделили на четыре возрастные категории: до 44 лет; 45-59 лет; 60-74 лет; 75 и старше.

Количественные данные представлены в виде средних значений. Достоверность различий между признаками в группах определяли при помощи U-критерия Манна-Уитни. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования. Распределение пациентов по возрастным группам представлено нами в таблице 1.

Таблица 1 Распределение пациентов по возрастным группам в группе оперированных за 2014 год и за период с марта 2020 года по февраль 2021 года.

Периоды исследования	Возрастные группы			
	до 44 лет	45-59 лет	60-74 лет	75 и старше
2014 год	14,6%	34,9%	30,7%	19,8%
2020 -2021 год	20,35%	20,35%	38,37%	20,93%

Наиболее часто в 2014 году были представлены пациенты с ЖКБ в возрасте 45-59 лет. За период с марта 2020 по февраль 2021 года чаще госпитализировались пациенты от 60 до 74 лет.

Условно, с учётом эпидемиологической ситуации, с 1 марта 2020 года по 28 февраля 2021 можно выделить на 3 периода. Это мы и представили при анализе для БСМП. С 1 марта 2020 года по 31 июня 2020 года – в первую волну Covid19 отмечалась напряжённая эпидемиологическая ситуация в хирургической клинике. Плановая помощь не выполнялась. Роль хирургической службы состояла в оказании экстренной помощи пациентам с острыми хирургическими заболеваниями. Пациенты с положительным ПЦР тестом на Covid и контакты первого уровня изолировались. С 1 июля 2020 года по 31 октября 2020 - относительно спокойная эпидемиологическая ситуация режим работы хирургического отделения отличался ограничением числа случаев оказания плановой помощи. С 1 ноября 2020 по 28 февраля 2021 года БСМП была полностью перепрофилирована под стационар для пациентов с инфекцией Covid 19. Госпитализация пациентов с ЖКБ и оперативные вмешательства выполнялись при подтверждённой у пациентов инфекции Covid 19.

Таблица 2. Количественное и процентное сравнение проведенных операций (ЛХЭ, реконструктивная, лапаротомия) за 2014 и период с марта 2020 года по февраль 2021 года

Месяц	Всего выполнено операций		ЛХЭ		Реконструктивная		Лапаротомия		Другие	
	2014 год	2020-21	2014 год	2020 -21	2014 год	2020-21	2014 год	2020-21	2014 год	2020-21
март	23	24	12	12	5	7	1	5	5	1
апрель	20	12	12	5		5	8	2		
май	10	25	8	9	1	12		1	1	2
июнь	15	23	9	8	3	11	1	4	2	
	32,5	48%	30,4	43%	34,6%	50%	37%	66,7	38,1%	37,5%

	%		%							
июль	8	20	6	9		7		4	2	8
август	14	11	11	7	2	4	1			14
сентябрь	20	23	11	11	2	10	4	1	3	20
октябрь	14	25	10	15	3	6	1	1		14
	26,8%	45,1%	28,1%	53,2%	26,9%	38,6%	22,3%	33,3%	23,8%	50%
ноябрь	15	3	11	1	4	2			1	
декабрь	27	4	19		1	2	3		4	1
Январь	22	3	13		3	3	5		1	
февраль	21	2	13	2	2	1	3		2	
	40,7%	6,9%	41,5%	3,8%	38,5%	11,4%	40,7%	0	38,1%	12,5%
ИТОГО	209	175	135	79	26	70	27	18	21	8
			64,6,7%	45,1%	12,4%	40%	12,9%	10,3%	10,03%	4,6%

Данные о выполненных операциях (ЛХЭ, реконструктивная, лапаротомия) за 2014 и 2020-2021 годы представлены в таблице 2.

В разные периоды имело место перераспределение по числу и характеру выполненных вмешательств. Число операций при отсутствии основного потока экстренной госпитализации, когда хирургический стационар работал как инфекционное отделение оказалось минимальным – 6,9% вместо 40,7% в 2014 году. Летом же и в начале осени во второй период число операций было больше, чем в 2014 году.

Число лапароскопических холецистэктомий в 2014 году в выделенные временные периоды составили 30,4% от выполненных вмешательств весной, 28,1% летом и в начале осени и несколько выше 41,5% зимой. В сезон 2020-2021 весной 43%, летом и в начале осени 53,2%, а зимой 3,8%.

Число выполненных реконструктивных вмешательств на протоках в 2014 году составило 12,5% от всех вмешательств и распределилось по выделенным периодам относительно равномерно со снижением летом (34,6%,26,9%, 38,5%), В то же время процент реконструктивных вмешательств на протоках среди выполненных вмешательств в год ковидной пандемии составил 40%. Кроме того выполнялась открытая холецистэктомия, эндоскопическая папилосфинктеротомия, холецистостомия под контролем ультразвукового исследования.

Проанализировав данные за 2014 и 2020-2021 годы можно отметить сохраняющуюся большую частоту операций у пациентов с ЖКБ и заметное увеличение реконструктивных операций на желчевыводящих путях. Однако вирусная инфекция Covid 19 наложила определенный отпечаток на работу УЗ «БСМП», особенно в период с 1 ноября 2020 по 28 февраля 2021 года.

Заключение. Среди пациентов, поступивших в клинику хирургических болезней с диагнозом желчнокаменная болезнь в период пандемии Covid 19, выявлено преобладание лиц в возрасте 70 лет и старше.

После перепрофилирования хирургических отделений УЗ «БСМП» под коронавирусную инфекцию, количество операций резко сократилось. В связи с указанным целесообразно ожидать поступления пациентов с осложнениями ЖКБ.

Список литературы:

1. Майстренко Н.А., Стукалов В.В., Шейко С.Б. Острый холецистит: проблемы и пути решения/Н.А. Майстренко, В.В. Стукалов, С.Б. Шейко// Вестник хирургии.-2004.-№5-С. 140.

2. Coccolini F. Surgery in COVID-19 patients: operational directives/ F. Coccolini, G. Perrone, M.Chiarugi, et al.//World J Emerg Surg 15, 25 (2020).

УДК 617.551-009.7

ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРЫХ НАРУШЕНИЙ МЕЗЕНТЕРИАЛЬНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ В БСМП Г.ВИТЕБСКА

Козлов Е.В. (6 курс, лечебный факультет)
Научные руководители: к.м.н., доцент Шаркова Л.И., к.м.н., доцент Купченко А.М.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Острое нарушение мезентериального кровообращения (ОНМК) — одна из наиболее сложных и неоднозначных проблем в современной абдоминальной и сосудистой хирургии [1,3]. Острые тромбозы и эмболии мезентериальных сосудов — патология, которая трудно диагностируется прижизненно. Успешное развитие медицины и успех ее в различных отраслях не позволяет окончательно решить проблему этого тяжелейшего заболевания [1, 2].

Согласно литературным данным, летальность при этом заболевании может достигать 95–97 % среди неоперированных больных и 80–95 % среди оперированных пациентов.

Оперативное лечение ОНМК не разработано в достаточной степени, поэтому определение показаний и выбор рационального сочетания оперативных вмешательств при различных видах нарушенного брыжеечного кровообращения в зависимости от стадий заболевания является весьма важной задачей в современных условиях.

Ключевые слова: мезентериальное кровообращение, тромбоз, эмболия, ишемия, резекция, анастомоз.

Введение. Диагностика и лечение пациентов с разнообразными формами острой мезентериальной ишемии до настоящего времени остаются одной из сложнейших проблем в ургентной абдоминальной и сосудистой хирургии и требуют скорейшего разрешения [2,5].

Сложности в лечении данной патологии связаны не только с тяжестью самого заболевания, а еще и с тем, что острая ишемия кишечника обычно развивается на фоне распространенного атеросклероза, гипертонической болезни, коронарокардиосклероза, перенесенных ранее инфаркта миокарда или инсульта головного мозга, тромбофлебита, ожирения, сахарного диабета, цирроза печени [2,3,5].

Задачей хирургического лечения пациентов с острой ишемией кишечника является восстановление кровообращения по брыжеечным сосудам, а также резекция нежизнеспособных участков тонкой или толстой кишки, выполнение гемиколэктомии [2,3,4].

Цель исследования. Изучить особенности хирургического лечения острых нарушений мезентериального кровообращения в хирургических отделениях БСМП г. Витебска.

Материал и методы. Осуществлен анализ медицинских карт 353 пациентов с различными вариантами острой ишемии кишечника за 2010-2019 годы, лечившихся в больнице СМП.

Результаты исследования. В выполненных ранее исследованиях установлено, что в последние годы отмечается рост количества пациентов с ОНМК. Так с 1996 по 2010 год включительно на лечении в различных отделениях больницы скорой медицинской помощи с острыми нарушениями мезентериального кровообращения находились 178 пациентов. За последние 10 лет (с 2010 по 2019) число пациентов с изучаемой патологией увеличилось и составило 353 пациента. При этом только 34 пациента находились в возрасте до 60 лет, что составило всего 9,6%. Группа пациентов старше 71 года составила 78,8%. Распределение больных по возрастным группам представлено в таблице 1.

Таблица 1. Распределение больных с острыми нарушениями мезентериального кровообращения по возрастным группам.

Количество пациентов	Возрастные группы (в годах)				
	40 - 60	61 - 70	71 - 80	81 - 90	> 90
Всего	34	41	133	119	26
%	9,6	11,6	37,7	33,7	7,4

Пациенты с острой ишемией кишечника поступали уже при осложненных формах заболевания, в запущенном состоянии, которое усугублялось тяжелой сопутствующей патологией, характерной для лиц пожилого и старческого возраста. Из всех пациентов только 126 (35,7%) человек страдали острыми нарушениями мезентериального кровообращения в стадии ишемии. У большинства исследуемых были обнаружены инфаркт и некроз тонкой, толстой кишки или некроз кишечника с присоединением перитонита (227 пациентов, 74,3%).

Распределение больных по степени повреждения органов брюшной полости представлены в таблице 2.

Таблица 2. Распределение больных по степени повреждения внутренних органов.

Количество пациентов	Патология			
	Стадия ишемии	Некроз тонкой кишки	Некроз тонкой и толстой кишки	Некроз кишки с перитонитом
Всего	126	59	116	52
%	35,7	16,7	32,9	14,7

Все пациенты были прооперированы в разные стадии развития острого нарушения мезентериального кровообращения.

В ходе ретроспективного анализа историй болезни было выявлено, что большинство пациентов с острой мезентериальной ишемией, подвергалось оперативному лечению. Операции выполнены всем 353 пациентам. Среди операций, около половины составили сложнейшие по технике и объему оперативные вмешательства. Всего пятидесяти восьми пациентам (16,4%) проводилась только диагностическая лапароскопия. Только шести пациентам (1,7%) выполнена артериотомия с ревизией и удалением тромба с помощью катетера Фогарти. Ста двадцати восьми пациентам (36,3%) была проведена лапаротомия, ограниченная только ревизией органов брюшной полости, лаважом и дренированием брюшной полости. Лапаротомия и резекция некротизированного участка тонкой кишки выполнена 92 пациентам (26,1%).

Обширная резекция тонкой кишки с правосторонней гемиколэктомией выполнена 52 пациентам (14,7%). Двенадцати пациентам проводилась субтотальная колэктомия (3,4%). Остальным пяти пациентам в дальнейшем были проведены программные релапаратомии с выполнением 2 пациентам лаважа и дренирования брюшной полости и 3 - резекции тонкой кишки с правосторонней гемиколонэктомией.

В ходе выполнения оперативных вмешательств формировались различные типы кишечных анастомозов: еюнотрансверзоанастомозы, энетероэнтероанастомозы, илеотрансверзанастомозы по типу «бок в бок», «конец в бок» или «конец в конец».

Выполненные исследования показали, что пациенты с острой ишемией кишечника в стационаре находились в среднем 10,2 дня. Хотя диапазон продолжительности лечения варьировал от 1 до 51 дня.

Сорок восемь пациентов (13,6%) подверглись повторным операциям. При этом релапароскопия производилась 18 пациентам (5,1%), а релапаротомия – 30 пациентам (8,5%).

Среди всех пациентов, находившихся на лечении в БСМП в течение последних 15 лет, выписались 235 человек, что составило 66,6%, а умерли 118 пациентов. То есть общая летальность составила 33,4%, , что согласуется с данными литературы [2,3,4,].

Заключение. Выполненные исследования показали, что острые нарушения мезентериального кровообращения сопровождаются достаточно высокой летальностью, достигающей 33,4%, а удельный вес трудоспособных пациентов составляет 9,6%.

Необходимо отметить, что в течение исследуемых 10 лет сначала наблюдался рост острой ишемии кишечника, а затем в течение двух последних лет – резкое снижение. Так с 2005 по 2009 год в различных отделениях БСМП на лечении по поводу острых нарушений мезентериального кровообращения находилось 153 пациента (42,6%), а с 2010 по 2012 год – 169 пациентов (47,1%). С 2013 по 2014 год по поводу острой ишемии кишечника лечилось всего 37 пациентов (10,3%).

В течение двух лет (2015 – 2016 годы) в БСМП поступили и лечились 61 пациент, что составило 17,3%. В течение последних трех лет наблюдения (с 2017 по 2019) в различных отделениях БСМП находилось на лечении 83 пациента, что составило 23,5%.

Среди всех пациентов с острыми нарушениями мезентериального кровообращения, у большинства были обнаружены тяжелейшие сопутствующие заболевания, обусловленные, прежде всего, пожилым и старческим возрастом. Как правило, пациенты поступали уже при осложненных формах заболевания.

Выполненные исследования показали, что все пациенты, находившиеся на стационарном лечении в различных отделениях больницы скорой медицинской помощи, подвергались различного вида оперативным вмешательствам.

Установлено, что различные виды резекции тонкой и толстой кишки, а также резекции кишки в сочетании с гемиколэктомией, выполнена 156 пациентам, что составило 44,2%. Таким образом, почти половине пациентам произведены сложнейшие операции на тонкой и толстой кишке.

Изучение медицинских карт пациентов показало, что острыми нарушениями мезентериального кровообращения в 2 раза чаще страдают женщины. При этом лица преклонного возраста (от 70 лет и старше) составляют (78,7%).

Всем пациентам с острой ишемией кишки в 100% выполнены сложные оперативные вмешательства. Данная патология требует усовершенствования диагностики и методов лечения для снижения летальности и улучшения результатов лечения.

Список литературы:

1. Атаев С.Д. Острые нарушения мезентериального кровообращения: Материалы международного хирургического конгресса «Новые технологии в медицине» / С.Д. Атаев, М.Р. Абдулаев. – Ростов-на-Дону. – 2005. – 378 с.

2. Гусева Т.В. Совершенствование алгоритма диагностики острого нарушения мезентериального кровообращения: дис. канд.мед.наук: / Т.В. Гусева. - Москва, 2014. – 99 л.

3. Диагностические и лечебные проблемы острого нарушения мезентериального кровообращения в ургентной хирургии/ П.В. Горелик с соавт. Гродно // Журнал ГрМУ. – 2011.- № 5 – С.3 – 7.

4. Диагностика острой окклюзии верхней брыжеечной артерии / А.И. Хрипун [и др.] // Хирургия. – 2009. – № 10. – С. 56-59.

5. Трудности диагностики острых сосудистых заболеваний брюшной полости / В.В. Луканов [и др.] // Клин. мед. – 2005. – № 5 – С. 61-65.

УДК 616.34-007.272-089

ЛЕЧЕНИЕ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ НЕОПУХОЛЕВОГО ГЕНЕЗА

Коцуба В.С. (5 курс, лечебный факультет), Гугешашвили Г.Т. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н, доцент Призенцов А.А.

Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Аннотация. Острая кишечная непроходимость представляет собой актуальную проблему экстренной хирургии. В данном исследовании представлены данные о структуре, половозрастном составе, симптоматологии, результатах лабораторных и рентгенологического методов исследований, а также ближайших результатах лечения пациентов с острой кишечной непроходимостью, находившихся на лечении в хирургическом отделении №1 Гомельской городской клинической больницы скорой медицинской помощи.

Ключевые слова: острая кишечная непроходимость, клиническая картина, хирургическое лечение.

Введение. Своевременная диагностика и выбор оптимального варианта хирургического лечения пациентов с острой кишечной непроходимостью являются одной из самых актуальных проблем в неотложной хирургии [1]. Несмотря на современные достижения современной медицины, результаты лечения этой категории пациентов нельзя признать удовлетворительными, так как летальность составляет 4 - 21% [2].

Неблагоприятные исходы лечения острой кишечной непроходимости прежде всего связаны с тяжестью состояния пациентов на поздних стадиях заболевания, причем поздняя обращаемость пациентов зафиксирована в 36,9% случаев [1].

Цель: Изучить нозологический, половозрастной состав и оценить ближайшие результаты хирургического лечения пациентов с острой кишечной непроходимостью неопухолевого генеза.

Материалы и методы исследования. Методом сплошной выборки был проведен ретроспективный анализ медицинских карт 52 пациентов с острой кишечной непроходимостью неопухолевого генеза, находившихся на

стационарном лечении в хирургическом отделении №1 ГУЗ «Гомельская городская клиническая больница скорой медицинской помощи» за период с 01.01.2020 по 20.09.2020 года. Статистическая обработка выполнялась при помощи пакета прикладных программ Microsoft Excel. Данные представлены в виде среднего арифметического и стандартного отклонения (M±SD).

Результаты исследования и их обсуждение. По полу пациенты распределились следующим образом: мужчин 16 (30,8%), женщин 36 (69,2%). Возраст был от 19 до 96 лет (среднее значение – 64,2 ± 17,1 года). В таблице 1 представлено распределение пациентов по возрастному критерию.

Таблица 1. Распределение пациентов по возрасту

Возраст, лет	До 20	21 - 40	41 - 60	61 и старше
Количество пациентов	1 (1,9%)	2 (3,8%)	14 (26,9%)	35 (67,3%)

В первые 6 часов от начала заболевания поступили 18 пациентов (34,6%); от 6 до 12 часов – 14 пациентов (26,9%); от 12 до 24 часов – 12 пациентов (23,1%); от 24 до 48 часов – 4 пациента (7,7%) и свыше 48 часов – также 4 пациента (7,7%). Среднее время от начала заболевания до госпитализации составило 29,4 ± 25,9 часа.

Наибольший удельный вес составили пациенты со спаечной кишечной непроходимостью – 50 (96,2%). У одного пациента диагностирована обтурационная кишечная непроходимость на фоне фитобезоара. Еще в одном случае наблюдалась динамическая паралитическая непроходимость.

Жалобы на схваткообразные боли предъявляли 49 пациентов (94,2%), на постоянные – 3 пациента (5,8%). Рвота отмечена в 25 случаях (48,1%), из них однократная – у 15 (28,8%), многократная – у 10 пациентов (19,3%). Задержку стула отметили 20 пациентов (38,5%).

При объективном исследовании вздутие живота выявлено у 14 пациентов (26,9%), из них асимметричное – в половине случаев. В 41 случае (78,8%) отмечены пальпирующиеся кишечные петли. Перистальтика была ослабленной у 17 пациентов (32,7%), видимой – у 14 пациентов (26,9%). Симптом Склярова наблюдался у 27 пациентов (51,9%), симптом Валя – у 29 (55,8%).

В качестве лабораторных исследований изучены результаты общеклинических и биохимических анализов. Основные результаты приведены в таблице 2.

Таблица 2. Основные результаты лабораторных исследований

Показатель	Лейкоциты, $*10^9$ /л	Калий, **ммоль/л**	Натрий, **ммоль/л**	Хлор, **ммоль/л**	Эритроциты, **$*10^{12}$г/л**	Гемоглобин, **г/л**
min	4,3	**2,5**	**115**	**40**	**2,8**	**88 г**
max	23,9	**5,2**	**146**	**115**	**6,1**	**176**
Среднее	15,6 ± 4,6	**4,1 ± 0,6**	**138,4 ± 7,0**	**99,8 ±10,9**	**4,5 ±0,7**	**132,6±19,1**

Лейкоцитоз наблюдался у 30 пациентов (57,7%), гипокалиемия у 5 пациентов (9,6%), гипонатриемия у 8 пациентов (15,2%), гипохлоремия у 11

(21,5%). Анемия отмечена в 8 случаях (15,2%), гемоконцентрация также у 8 пациентов (15,2%).

Обзорная рентгенография произведена 41 пациенту, чаши Клойбера выявлены у 35 пациентов (85,4%). При этом единичные уровни наблюдались в 40%, множественные – в 60% случаев. Пассаж бария потребовался 34 пациентам (64,6%). Рентген-контроль однократный проведен 27 пациентам, двукратный 5 пациентам, трехкратный 2 пациентам.

Консервативное лечение проводилось согласно клиническим протоколам. Вводились инфузионные среды, антибиотики, анальгетики, спазмолитики. Всем пациентам проводилась декомпрессия путем постановки желудочного зонда и сифонных клизм.

У 32 пациентов (61,5%) консервативное лечение имело эффект, непроходимость была купирована в средние сроки 5,7 ± 2,6 дня (при минимальном сроке 2 и максимальном 14 дней).

У 12 пациентов (23,1%) при проведении консервативного лечения и динамического наблюдения были выявлены показания к срочной операции. Из них у 11 пациентов ликвидация непроходимости произведена путем лапаротомии и рассечения спаек. В 1 случае при адгезиолизисе кишечная петля была признана нежизнеспособной, в связи с чем произведена резекция кишки с анастомозом конец в конец.

Из указанных вмешательств 7 были начаты с диагностической лапароскопии, однако ни в одном случае лапароскопический адгезиолизис технически осуществить не удалось.

Минимальная продолжительность хирургического вмешательства составила 40 минут, максимальная 180 минут, средняя – 100,0 ± 60,0 минут.

Средний послеоперационный койко-день составил 11,1 ± 2,7 дня (от 9 до 16 дней). Послеоперационных выявлено осложнений не было.

Среднее время пребывания в отделении составило 8,3 ± 4,1 дня при минимуме 2 и максимуме 17 дней.

Заключение. Таким образом, 2/3 пациентов с острой кишечной непроходимостью неопухолевого генеза были в возрасте старше 60 лет. Такое же количество пациентов поступило позже 6 часов от начала заболевания, а в среднем это время составило 29,4 ± 25,9 часа.

Отмечена относительная редкость патогномоничных признаков непроходимости. Симптом Склярова выявлен у 51,9%, задержка стула у 38,5%, вздутие живота – лишь у 26,9% пациентов.

Потребность в оперативном лечении кишечной непроходимости составила 38,5%, при этом все вмешательства произведены в срочном порядке, а необходимость резекции кишки возникла лишь однократно. Выполнение лапароскопических вмешательств при кишечной непроходимости ограничивают вздутие кишечных петель и спаечный процесс.

Список литературы:

1. Беляев, М.В. Ранняя послеоперационная спаечная кишечная непроходимость / М.В. Беляев // Хирургия. – 2016. –№ 4. – С. 16–20

2. Зубков, О.Б. Диагностические и тактические вопросы ранней острой спаечной непроходимости кишечника / О.Б. Зубков // Хирургия. – 2015. – № 6. – С. 18–22.

УДК 616-07

БОЛИ В ЖИВОТЕ: ТАКТИКА ХИРУРГА

Лавцова Н.В. (4 курс педиатрический факультет), Бучинская Е. И. (4 курс педиатрический факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Шейбак В. М.
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Аннотация. Большая часть пациентов детской хирургии направляется экстренно с абдоминальным синдромом. Изначально трудно оценить точно с какой патологией поступает ребенок, так как многие хирургические и нехирургические болезни сопровождаются данным синдромом. Нами было изучено число поступивших за 2020 год в отделение экстренной хирургии ГОКДБ детей с данной симптоматикой, и проанализировано, какая патология встречается наиболее часто. В конце мы пришли к выводу, что самая распространенная причина обращения в стационар – острые кишечные инфекции различной этиологии.

Ключевые слова: абдоминальный синдром, детская хирургия, статистическая оценка, 2020 год.

Введение. Жалобы на боль в животе являются распространённым симптомом у детей, обращающихся за медицинской помощью. Различность клинических проявлений абдоминального синдрома вызывает сложности в дифференциальной диагностике. Наличие данного синдрома зачастую является показанием к экстренной госпитализации.[1]

Цель исследования. Провести оценку абдоминального синдрома на предмет хирургической и нехирургической патологии у детей, поступивших в хирургическое отделение ГОДКБ в 2020г.

Материалы и методы исследования. Проанализированы карты выбывших пациентов, поступивших по поводу абдоминального синдрома в хирургическое отделение ГОДКБ в 2020г. Рассчитывалось процентное соотношение к общему число поступивших по параметрам: половая принадлежность, место проживания, кем был направлен пациент, время с начала заболевания, исход заболевания, наиболее частые патологии, с которыми обращались больные, возрастные группы. Отдельно рассчитывался средний койко-день детей с абдоминальным синдромом за весь 2020 год.

Результаты исследования. В 2020г. в хирургическое отделение поступил 1411 пациент с абдоминальным синдромом. Из них 47% -лица

мужского пола и 53%-женского. Среди поступивших 6,8% были из сельского населения, городских жителей – 93,2%. 37,3% поступивших обращались за медицинской помощью сами, 42,6% были направлены станцией скорой помощи, 13,6% направлены поликлиникой, 6,5% были направлены другими учреждениями здравоохранения.26,5% поступивших обратились за медицинской помощью до 6ч. от начала клинических проявлений заболевания, 33,2% – в период между 6 и 24 часами, 40,3% – после 24ч. от начала заболевания. Средний койко-день составляет 4,6.

Основным диагнозами госпитализированных пациентов были:острые кишечные болезни – 42,3%, синдром раздражённого кишечника – 14,0%, острый аппендицит –9,4 %, осложнения аппендицита – 1,1%, острый и неспецифический брыжеечный лимфаденит –8,9%, хронические заболевания желудочно-кишечного тракта– 5,3%, острые респираторно-вирусные заболевания с абдоминальным синдромом – 4,3%, кишечная колика –2,5%, гинекологическая патология –3,2%, другие заболевания –8,2%.

Среди поступивших пациентов были отмечены следующие возрастные периоды: период новорождённости– 0,5%, период грудного возраста– 16,4 %,период раннего детства–10,6%, дошкольный возраст–15,6%, младший школьный возраст – 31,7%, старший школьный возраст – 25,2 %. Статистика исхода заболеваний следующая: выписан без перемен– 1,9%, выписан с улучшением– 59,6%, выписан с выздоровлением– 38,5%.

Таблица 1. Основные диагнозы при поступлении детей с абдоминальным синдромом.

Основные заболевания	Числовой эквивалент	Процентное соотношение
1. синдром раздражённого кишечника	198	14,0
2. острый аппендицит	133	9,4
3. острые кишечные болезни	597	42,3
4. хронические заболевания желудочно-кишечного тракта	75	5,3

Продолжение таблицы 1

Основные заболевания	Числовой эквивалент	Процентное соотношение
5. осложнения аппендицита	15	1,1
6. острый и неспецифический брыжеечный лимфаденит	126	8,9
7. острые респираторно-вирусные заболевания с абдоминальным синдромом	70	5,1
8. кишечная колика	36	2,5
9. гинекологическая патология	45	3,2
10. другие заболевания	116	8,2
Всего детей	1411	100

Заключение.Чаще госпитализированыдевочки из городского населения, направленные скорой помощью, после 24 часов от начала заболевания. Основной возрастной группой госпитализированных пациентов были дети

младшего школьного возраста. Наиболее распространённым заболеванием являлись острые кишечные болезни. Самый частый исход заболевания – улучшение общего состояния пациента.

Список литературы:

1. Карасева О.В. Острый живот в практике педиатра // Педиатрическая фармакология. — 2011. — Т. 8. — № 5 — С. 21-27. [Karaseva OV. Acute abdominal pain in pediatric practice. Pediatric pharmacology. 2011;8(5):21-27. (InRuss).]

УДК 616. 33/ .34 – 08 – 07

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ КРОВОТЕЧЕНИЙ ИЗ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

Лебедев В.Ю., Лобырев В.В., Смирнов И.А. (4 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Богданович А.В.
Витебский государственный медицинский университет, г.Витебск

Аннотация. В данной статье рассматриваются случаи кровотечений из верхних отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) у пациентов, госпитализированных в хирургические отделения №1,2 ВГКБСМП в течение 2019 года, с анализом диагностического обследования и результатов лечебных мероприятий. Было установлено, что наиболее часто кровотечения из верхних отделов ЖКТ встречается у мужчин. Среди неязвенных кровотечений преобладает синдром Мэллори-Вэйсса. Эндоскопический гемостаз эффективен у 92,5% пациентов при язвенных кровотечениях.

Ключевые слова: пищеводные кровотечения, желудочно-кишечные кровотечения, синдром Мэллори-Вейсса.

Введение. Кровотечения из верхних отделов желудочно-кишечного тракта являются одной из наиболее актуальных проблем в неотложной абдоминальной хирургии [2,3]. Кровотечения различают как язвенные, так и неязвенные. В 70-х годах прошлого столетия среди гастродуоденальных кровотечений (ГДК) доминировали язвенные – до 60-75% [1]. Однако в последние годы появились сообщения о снижении частоты язвенного кровотечения в структуре всех ГДК [4,5]. Этот факт обусловлен успехами фармакологии в лечении язвенной болезни, увеличением числа пациентов острыми язвами и эрозиями, обусловленных широким применением ульцерогенных лекарственных средств.

Цель исследования. Изучить структуру кровотечений из верхнего отдела желудочно-кишечного тракта, анализ диагностического обследования и результатов лечебных мероприятий.

Материал и методы. В основу работы положен анализ результатов диагностики и лечения 193 пациентов, поступивших в течение 2019 года в хирургические отделения №1,2 ВГКБСМП по поводу острой и хронической язвы желудка и двенадцатиперстной кишки, осложненной кровотечением, синдрома Мэллори-Вэйсса, синдрома Дьелафуа, эрозивно-геморрагического гастрита. Статистический анализ результатов исследования был выполнен с использованием аналитического пакета Statistica 6.0.

Результаты исследования. Среди поступивших 145 (75%) мужчин и 48 (25%) женщин. Структура возраста пациентов представлена на графике 1. Пик заболеваемости желудочно-кишечными кровотечениями приходится на возраст 50-59 лет.

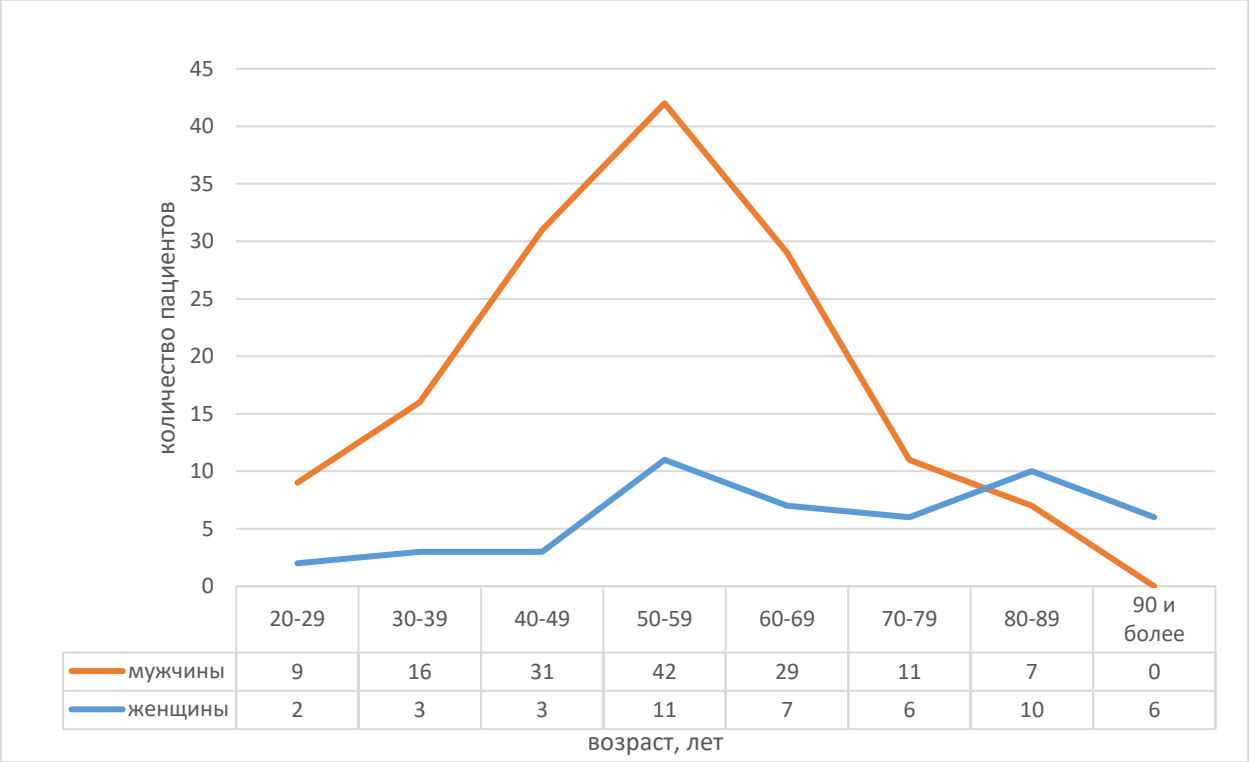


График 1. Структура возраста пациентов

В первые 6 часов от начала кровотечения обратились 45 пациентов (23,32 %), от 7 до 24 часов – 37 (19,17%), позже 24 часов – 111 (57,51%).

Все поступившие обследованы в соответствии с протоколами МЗ РБ. Основным методом диагностики кровотечений из верхнего отдела ЖКТ является эндоскопическая визуализация места кровотечения при ФГДС.

При продолжающемся кровотечении проводилась эндоскопическая остановка кровотечения. Сложность диагностики в условиях неотложной хирургии заключается в том, что пациенты поступают не подготовленные. В случае неинформативности и содержания в желудке пищевых масс проводилось промывание желудка и повторная ФГДС.

Язвы желудка, осложненные кровотечением, обнаружены у 43 (22,28%), язвы двенадцатиперстной кишки, осложненные кровотечением – у 63 (32,65%) пациента. У 68 (35,24%) язвы острые, у 38 (19,69%) – хронические. Острые язвы чаще всего носили медикаментозный и «стрессовый» характер.

Лечение пациентов с продолжающимися язвенными кровотечениями проводилось путем эндоскопического гемостаза (смесь 0,18 % раствора адреналина и 3 % раствора NaCl) и клипирования. Всем пациентам проводилась комплексная терапия: строгий постельный режим, диета Мейленграхта, антифибринолитическая, гемостатическая, противоязвенная (ингибиторы протонной помпы, блокаторы Н2 гистаминовых рецепторов), рациональная инфузионная терапия. При безуспешности эндоскопического гемостаза и рецидиве профузного кровотечения проводили экстренные операции по абсолютным показаниям. У 3 пациентов выполнялась гастротомия и прошивание кровоточащих сосудов, у 2 - селективная проксимальная ваготомия, 2 - выполнена резекция желудка.

Ангиодисплазия Дьелафуа выявлена у 1 пациента. Эндоскопический гемостаз был не эффективен. Выполнена гастротомия и прошивание кровоточащих сосудов.

Среди неязвенных кровотечений у 57 (29,53%) источником геморрагии был синдром Мэллори-Вейсса. При продолжающемся кровотечении использовался инъекционно-инфильтрационный метод остановки кровотечения. У всех пациентов достигнут стойкий гемостаз.

Эрозивно-геморрагический гастрит был причиной кровотечения у 30 (15,54%) пациентов. При эндоскопическом исследовании выявлялись поверхностные повреждения слизистой диаметром до 1 см. Консервативное лечение включало гемостатическую, противоязвенную терапию.

Заключение. Проведённое исследование позволило сделать следующие выводы:

1. Кровотечения из верхних отделов ЖКТ чаще встречаются у мужчин (75,13%), пик заболеваемости приходится на возраст 50-59 лет.

2. Среди неязвенных кровотечений преобладает синдром Мэллори-Вэйсса, что составляет 29,53% от всех гастродуоденальных кровотечений.

3. Эндоскопический гемостаз эффективен у 92,5% пациентов при язвенных кровотечениях.

4. В случае неэффективности эндоскопического гемостаза, особенно повторного, и при массивном рецидивном кровотечении показано оперативное лечение.

Список литературы:

1. Скрипниченко, Д.Ф. Неотложная хирургия брюшной полости. /Д.Ф.Скрипниченко. – «Здоровье», Киев, 1970. – 400 с.

2. Гарелик, П.Ф. Структура желудочно-кишечных кровотечений у пациентов, госпитализированных в специализированный городской центр по неотложным показаниям. /П.В.Гарелик [и др.] // Актуальные проблемы хирургии. – Гродно, 2012. – С.71-73.

3. Неотложная абдоминальная хирургия /под ред. А.А.Гринберга // - М., «Триада-Х», 2010. – 496 с.

4. Poddar, U. / Diagnostic and therapeutic approach to upper gastrointestinal bleeding. Paediatrics and International Child Health. ¬– 2018. – 1-5 с.
5. Upper Gastrointestinal Bleeding: Etiologies and Management / Kamboj, A. K. [и др.] // Mayo Clinic Proceedings. – 2019. – 697–703 с.

УДК 617.58:616.14-007.64

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ У ПАЦИЕНТОВ РАЗНОГО ПОЛА

Максимюк Е.В., Малафей Ю.В. (3 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Сушков С.А
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Варикозная болезнь занимает лидирующее место среди заболеваний периферических сосудов. По данным ряда эпидемиологических исследований в западноевропейских странах данная патология выявляется у 20-50,5% женщин и 5,5-30,1% мужчин. Высокий уровень заболеваемости и в ряде стран СНГ. В Российской Федерации, различные формы её встречаются у 26-38% женщин и у 10-20% мужчин. В Беларуси варикозным расширением страдает около 2 миллионов человек, т.е. приблизительно 20% населения.

Большая социально-экономическая значимость проблемы совершенствования помощи больным с варикозной болезнью нижних конечностей и послужила основанием для выполнения настоящего исследования.

Ключевые слова: варикозная болезнь, клиника, диагностика, пол.

Введение. Многочисленные эпидемиологические исследования продемонстрировали, что у подавляющего большинства пациентов заболевание начинается в молодом возрасте, поэтому варикозной болезнью нижних конечностей страдает значительная часть трудоспособного населения. Распространенность заболевания существенно увеличивается с возрастом, так если у лиц в возрасте 25–36 лет она выявляется в 26% случаев, то в возрасте 65–74 лет этот показатель достигает 74%. Исследователи, занимающиеся изучением эпидемиологии венозной патологии, выявили ещё одну тенденцию, все чаще патологию вен выявляют уже у подростков. Несомненно, омоложение заболевания в сочетании с демографической ситуацией, складывающейся в европейских странах и в том числе в нашей республике, общим старением населения, приведет к значительному увеличению количества больных данной патологией и соответственно числа обращений за медицинской помощью.

Вместе с тем следует отметить, что большинство эпидемиологических и клинических исследований обладают одним существенным недостатком. Оценка пациентов проводится в целом, без учета половой дифференциации.

Цель исследования. Провести анализ особенностей течения варикозной болезни у пациентов разного пола.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ результатов оказания медицинской помощи 472 пациентам, проходившим лечение в хирургическом отделении Областного клинического специализированного центра. Мужчин было - 133 (28,18%), женщин - 339 (71,82%).

Оценивалась информация о характере течения заболевания и его клинических проявлениях. Клинический класс определяли в соответствии с международной классификацией CEAP.

Результаты исследования.

Данные о длительности заболевания представлены в таблице 1.

Таблица 1. Длительность начала варикозного заболевния

	1-4 лет	5-9 лет	10-14 лет	15-19 лет	20-24 лет	25 и выше лет
мужчины	15(11,28%)	31(23,31%)	53(39,85%)	20(15,04%)	11(8,27%)	3(2,26%)
женщины	29(8,55%)	68(20,06%)	136(40,12%)	40(11,80%)	46(13,57%)	20(5,90%)

Анализ показал, что группы достоверно не отличались по длительности заболевания.

Возраст начала заболевания представлен в таблице 2.

Таблица 2.

	10-14 лет	15-19 лет	20-24 лет	25-29 лет	30-34 лет	35-39 лет	40-44 лет	45-49 лет	50-54 лет	55-59 лет
мужчины	1 0,72%	7 5,04%	18 12,95 %	20 14,39 %	30 21,58 %	19 13,67 %	16 11,51 %	15 10,79 %	6 4,32%	1 0,72 %
женщины	4 1,18%	8 2,36%	38 11,20 %	46 13,57 %	68 20,06 %	54 15,93 %	62 18,29 %	41 12,09 %	13 3,83%	5 1,48 %

Как видно, существенных отличий между пациентами разного пола не вывялено.

Вместе с тем, обратили на себя внимание следующие данные (таблица 3 и 4).

Таблица 3. Клинические классы заболевания у пациентов

	C2	C3	C4	C5-C6
мужчины	60 (45,11%)	42 (31,58%)	25 (18,8%)	6 (4,55%)
женщины	127 (37,46%)	177 (52.21%)	30 (8,85%)	5 (1,48%)

Таблица 4. Характер поражения поверхностных вен

	Большая подкожная	Малая подкожная	Большая подкожная

	вена	вена	вена + малая подкожная вена
мужчины	93 (69,92%)	39 (29,32%)	1 (0,75%)
женщины	255 (75,22%)	4 (1,18%)	80 (23,60%)

Очевидно, что у мужчин был более высокий класс заболевания, т.е. у мужчин чаще выявлялись более тяжелые стадии заболевания. Кроме того, у мужчин чаще выявлялось изолированное поражение малой подкожной вены. В то же время, у женщин чаще встречается комбинация варикозного расширения с одновременным вовлечением в патологический процесс вен как системы большой подкожной, так и малой подкожной вены.

Среди женщин практически у 90% пациенток, заболевание проявляется только варикозно расширенными венами и отеками.

Заключение. Проведенный анализ показал, что варикозное расширение вен у пациентов разного пола отличается по характеру течения заболевания и типу поражения поверхностных вен. У женщин чаще встречается или изолированное поражение в системе большой подкожной вены, или сочетание поражения в обеих системах. Основными клиническим проявлениями у женщин являются непосредственно варикозные вены и отеки. У мужчин существенно чаще встречаются трофические нарушения.

Список литературы:

1. Гришин, И.Н. Варикоз и варикозная болезнь нижних конечностей / И.Н.Гришин, В.Н. Подгайский, И.С. Старосветская– Мн.: Выш.шк., 2005.– 253 с.

2. Косинец, А.Н. Варикозное расширение вен нижних конечностей. / А.Н. Косинец, В.И. Петухов - Витебск, ВГМУ, 2002. - 200 с.

УДК 617.55-007.43-073

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ ПРИ РЕЦИДИВИРУЮЩИХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖАХ

Назаренко Я.Н., Гецолд О.И. (4 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Маслакова Н.Д.
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Аннотация. Для улучшения результатов хирургического лечения пациентов с грыжами передней брюшной стенки и профилактики рецидивов необходимо учитывать функциональное состояние передней брюшной стенки в зоне герниопластики.

Цель работы – разработать диагностический алгоритм предоперационного обследования пациентов с послеоперационными

вентральными грыжами передней брюшной стенки. Перед герниопластикой по поводу рецидивирующих грыж было проведено ультразвуковое исследование передней брюшной стенки контрольной группе пациентов. Всего прооперировано 14 пациентов в возрасте от 45 до 68 года.

Несмотря на небольшие размеры грыж (W_1-W_2), производилась аллогерниопластика, в ходе которой учитывался объем дистрофически измененных тканей, обнаруженных при предоперационных допплерографических исследованиях. Ближайших и отдаленных рецидивов не наблюдали.

Предложенный алгоритм позволяет оценить степень дистрофических изменений, что необходимо учитывать при выполнении герниопластики. Так, в зависимости от полученного результата, можно планировать как размеры аллотрансплантата, так и метод оперативного вмешательства, с целью снижения риска развития осложнений и рецидивов.

Ключевые слова: функциональное состояние, передняя брюшная стенка, рецидивирующая вентральная грыжа, допплерография, герниопластика.

Введение. Допплерографическое исследование занимает ведущее место в диагностике послеоперационных вентральных грыж. Локализация и размеры грыж имеет большое значение для выбора дальнейшей хирургической стратегии [1]. Для обеспечения оптимальных результатов оперативного вмешательства пациентам с грыжами передней брюшной стенки и профилактики их рецидивов, важно так же учитывать анатомо-функциональные особенности и состояние кровоснабжения передней брюшной стенки в зоне герниопластики [2].

Цель исследования. Разработать диагностический алгоритм предоперационного обследования пациентов с послеоперационными вентральными грыжами для оценки состояния гемодинамических показателей передней брюшной стенки, который позволит в зависимости от полученного результата планировать как размеры аллотрансплантата, так и оптимальную методику оперативного вмешательства.

Материалы и методы. За период с 2019 по 2020 гг. на базе ГУ «1134 ВМЦ ВС РБ» перед герниопластикой группе пациентов с рецидивирующими послеоперационными вентральными грыжами (от 2 до 4 рецидивов) было проведено ультразвуковое исследование передней брюшной стенки в триплексном режиме. Полученные данные допплерографии позволили изучить такие гемодинамические показатели, как Vmax, RI, PI в 6 точках, соответствующих анатомической локализации основных артерий, кровоснабжающих переднюю стенку живота: a. epigastricasuperficialisdex., epigastricasuperficialissin., a. epigastricainferiordex., a. epigastricainferiorsin., a. epigastricasuperiordex., a. epigastricasuperiorsin, принимая во внимание ширину грыжевых ворот [2]. Всего прооперировано 14 пациентов с послеоперационными вентральными грыжами в возрасте от 45 до 68 года, среди которых 6 – мужчин, 8 – женщин.

Результаты исследования. Послеоперационные вентральные грыжи

классифицируются по трем параметрам – локализации, ширине грыжевых ворот и наличию рецидива. По локализации на брюшной стенке: срединная (M); латеральная (L). По ширине грыжевых ворот: W1 (малая) – < 4 см; W2 (средняя) – ≥4-10 см; W3 (большая) – ≥10 см. По частоте рецидивов: R0; R1; R2; R3 и т.д. (таблица 1) [3].

Таблица 1. Классификация послеоперационных вентральных грыж Европрейского Герниологического Общества (EHS)

Срединная	Субксифоидальная M1		
	Эпигастральная M2		
	Пупочная M3		
	Инфраумбиликальная M4		
	Надлобковая M5		
Латеральная	Подреберная L1		
	Боковая L2		
	Подвздошная L3		
	Поясничная L4		
Ширина, см	**W_1** < 4 см. о	**W_2** ≥4-10 см. о	**W_3** ≥10 см. о

По классификации вентральных грыж EHS в рамках проведенного исследования составили: W_1 (до 5 см) – 5 пациентов, W_2 (5-10 см) – 7 пациентов,W_3 (11-15 см) – 2 пациента.

На основании полученных данных предложен способ оценки кровотока в артериях передней брюшной стенки. В режиме цветового допплеровского картирования (Цдк) кровоток исследуют в интересующей артерии, устанавливая датчик в точку, соответствующую анатомической локализации магистрального ствола артерии. В режиме Цдк определяют локализацию артерии, в режиме импульсной допплерометрии определяют количественные показатели кровотока: Vmax, Ri, Pi. После чего интерпретируют полученные результаты, и если один из гемодинамических показателей выходит за пределы определенных диапазонов в сторону уменьшения или увеличения, то интерпретацию проводят по наименьшему значению (таблица 2) [2].

Таблица 2. Оценка кровотока в артериях передней брюшной стенки

Показатели			**Тип кровотока**
Vmax	**Pi**	**Ri**	
≥8,00	≥1,50	≥0,80	компенсированный
6,00-7,99	1,30-1,49	0,60-0,79	субкомпенсированный
<6,00	<1,30	<0,60	декомпенсированный

Несмотря на небольшие размеры грыж (W_1-W_2), в ходе проведения предоперационной допплерографии также учитываются объем дистрофически измененных тканей, показатели субкомпесированного и декомпенсированного кровотока, которые в итоге находят свое отражение во время операционного вмешательства в области значительного истончения и дряблости мышечно-

апоневротического слоя.

Ближайших и отдаленных рецидивов не наблюдали.

Заключение. Количество перенесенных операций, размер грыжевых ворот, факторы риска и способность к регенерации должны фиксироваться в документации пациентов. Кроме этого, классифицировать вентральные и послеоперационные грыжи необходимо проспективно, чтобы получить полезные данные, которые помогут приблизиться к пониманию рецидива грыжи, позволить сопоставить результаты и оптимизировать как терапевтические, так и хирургические алгоритмы лечения.

Предложенный нами алгоритм позволяет оценить степень дистрофических изменений, располагающихся далеко за пределами грыжевых ворот, что необходимо учитывать при выполнении герниопластики. Таким образом, в зависимости от полученного результата, мы можем планировать как размеры аллотрансплантата, так и метод оперативного лечения, тем самым добиться положительных результатов лечения и снизить риск развития осложнений и рецидивов.

Список литературы:

1. Б.С. Суковатых, Н.М. Валуйская, А.А. Нетяга, В.А. Жуковский, Е.В. Герасимчук. Влияние анатомо-функциональной недостаточности брюшной стенки на прогноз возникновения послеоперационных вентральных грыж. // Хирургия № 1, 2014.- С.43-47.

2. Я.А. Маркова. Выбор способа герниопластики и тактики послеоперационного ведения пациентов с вентральными грыжами. // Новости хирургии том 20, №5, 2012.- С.24-31.

3. Shestak K.C., Edington H.j., Fohnson R.R. The separation of anatomic components technigue for the reconstruction of massive midline abdominal wall defects anatomy, syrgicaltechnigue, applications, and limitations revisited. PlastReconsterSurg 2000; 105: 2: 731- 738 guiz 739.

УДК 616.33/.329-002-089.81

МИНИИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ И ГРЫЖ ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ

Назаров А.Ф.о. (4 курс, лечебный факультет)
Научные руководители: к.м.н., доцент Сушков С.А., Цыплаков К.Г.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск
Витебский областной клинический специализированный центр, г. Витебск

Аннотация. Прошло более 65-и лет со времени первой антирефлюксной операции – фундопликации по Ниссену, проведенной в 1955 году. На сегодняшний день имеется большое количество различных видов антирефлюксных вмешательств, в том числе миниинвазивных, которые со временем приобретают все большую популярность. Однако, несмотря на внушительное количество модификаций и видов миниинвазивных антирефлюксных хирургических вмешательств на данный момент, имеются случаи осложнений и недостаточной эффективности. В связи с вышеизложенным, предпринята попытка проанализировать результаты применения лапароскопических фундопликаций.

Ключевые слова: Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, грыжа пищеводного отверстия диафрагмы, лапароскопическая фундопликация.

Цель исследования. Оценить результатыприменения миниинвазивных антирефлюксных хирургических вмешательств (лапароскопических фундопликаций).

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ миниинвазивных антирефлюксных хирургических вмешательств (лапароскопических фундопликаций), выполненных в УЗ «Витебский областной клинический специализированный центр». В исследование включено 36 пациентов, страдавших гастроэзофагеальной рефлюксной болезньюв сочетании с грыжами пищеводного отверстия диафрагмы. Среди данных пациентов было 17 человек мужского пола, 19 – женского.Средний возраст пациентов – 50 лет.

В ходе анализа изучались истории болезни и протоколы оперативных вмешательств. Оценивались исследования, проведенные в предоперационном периоде, ход оперативных вмешательств и их ранние результаты лечения.

Результаты исследования. Как показал анализ историй болезнейвсе пациенты проходили систематическое консервативное лечение у терапевтов в течение не менее 12 месяцев. Основанием для направления на оперативноелечения стала неэффективность медикаментозной терапии.

В предоперационном периоде всем пациентам выполнялись общепринятое клиническое и лабораторное исследования, фиброгастроэзофагогастродуоденоскопия с биопсией слизистой нижней трети

пищевода, рентгеноскопия пищевода и желудка в положении Трендленбурга, ультразвуковое исследование органов брюшной полости.

У 8 (21,6%) пациентов был диагностирован пищевод Барретта с желудочной метаплазией слизистой.

Всем 36 пациентам была выполнена лапароскопическая фундопликация по Ниссену. Вмешательства выполнялись по традиционной технологии. Использовались пять портов. После наложения карбоксиперитонеума поэтапно выделялись абдоминальный отдел пищевода, дно желудка, ножки диафрагмы.Обязательно идентифицировали стволы блуждающих нервов, что позволило избежать их повреждения. Крурорафия выполнялась отдельными узловыми швами.

Фундопликация осуществлялась путем наложением трех узловых серозно-мышечных швов с захватом стенки пищевода. Во избежание сужения пищевода, при наложении швов в него вводился толстый зонд. Прибегнуть к конверсии пришлось в одном случае (2,8%). Причиной явился выраженный спаечный процесс, ранее пациенту былавыполнена открытая парциальная фундопликация. У двух пациентов возникли интраоперационные осложнения. В одном случаеразвилась эмфизема шеи. Во втором, при большой фиксированной грыже произошло повреждение перикарда на небольшом участке. В обоих случаях необходимости выполнения дополнительных хирургических манипуляций не было.

9 пациентам кроме фундопликации выполнены симультанные вмешательства. 8 (22,2%) пациентам выполнена лапароскопическая холецистэктомия по поводу желчекаменной болезни, 1 (2,8%) больному – лапароскопическая чрезбрюшинная преперитонеальная пластика паховой грыжи.Время операции составило 127±40мин.

В раннем послеоперационном периоде у одного пациента отмечалось нарушение эвакуации из желудка. Это осложнение было купировано консервативными методами.

Заключение. Проведенный анализ показал, что лапароскопическая фундопликация по Ниссену является эффективным и безопаснымметодом хирургического лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, сочетающейся с грыжами пищеводного отверстия диафрагмы.

Список литературы:

1. Анищенко В.В. Эндовидеохирургическое лечение гастроэзофагеального рефлюкса. Дис. канд. мед. наук. Новосибирск, 2000. – 106 с.

2. Емельянов С.И., Матвеев Н.Л., Ходос Г.В. Избранные лекции по эндовидеохирургии под редакцией академика В.Д. Федорова. – СПб.: ООО «фирма КОСТА», 2004. – 216 с.

3. Черепанов Д.Ф. Оценка эффективности лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни с использованием эндовидеохирургии. Дис. канд. мед. наук – СПб., - 2003. – 115 с.

4. Богданов, Д.Ю. Исследование эффективности лапароскопических фундопликаций при хирургическом лечении гастроэзофагеальной рефлюксной болезни/ Д.Ю. Богданов, Н.Л. Матвеев, В.А. Мацак // Эндоскопическая хирургия. – 2008. – № 3. – С.27 - 34.

5. Hunter, J.G. Laparoscopic fundoplication failures: patterns of failure and response to fundoplication revision/ J.G. Hunter, C.D. Smith, G.D. Branum, J.P. Waring, T.L. Trus, M. Cornwell, K. Galloway// Ann. Surg. – 1999. - 230(4). - 595–604 Discussion 604–6.

УДК 615.1:543.7

ОЦЕНКА СПЕЦИФИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПЛЕНКИ МЕДИЦИНСКОЙ С СОЛЯМИ ЖЕЛЕЗА (III) И АЛЮМИНИЯ ХЛОРИДА

Новицкая В. А. (магистрант кафедры организация и экономика фармации), Гвоздев С. В. (аспирант кафедры общей хирургии), Демидова М. А. (аспирант кафедры технологии текстильных материалов), Азарченко В. М. (аспирант кафедры технологии текстильных материалов), Красновская М. А. (студентка 5 курса, лечебный факультет), Пуйдак Д. В. (студентка 5 курса, лечебный факультет)

Руководитель: к.ф.н., доцент Сушков С. А., к.ф.н., доцент Ржеусский С. Э., д.т.н., профессор Рыклин Д. Б.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Исследованы образцы пленки медицинской кровоостанавливающей с хлоридами железа (III) и алюминия с целью оценки их специфической активности и сравнения их эффективности с действием подобных образцов, включающих в своем составе 1% и 5% транексамовую кислоту. Для моделирования паренхиматозного кровотечения использована методика, представленная в Руководстве по проведению доклинических исследований лекарственных средств А. Н. Миронова. Установлено, что наилучшей способностью достижения гемостаза обладают образцы, содержащие в своем составе хлориды железа (III) и алюминия.

Ключевые слова: паренхиматозное кровотечение, железа и алюминия хлорид, кровоостанавливающее действие, транексамовая кислота, пленка медицинская.

Введение. В настоящее время имеется несколько методов достижения гемостаза при кровотечении паренхиматозных органов: электрокоагуляция, лазерное облучение, тампонирование, использование шовного материала и зажимов, аппликация жидкого азота, введение системных гемостатических средств и применение местных лекарственных препаратов. Однако у каждого способа имеются свои недостатки и не все из них подходят для остановки кровотечения паренхиматозного органа. Например, швы не способны быстро

справиться с такой задачей на данной ткани, а также могут вызвать ее прорезание с увеличением кровотечения или же ишемию органа. Электрокоагуляция приводит к образованию зоны некроза, следствием чего является нарушение функционирования органа. Дополнительно при достижении гемостаза, например, на печени следует учесть массу факторов, таких как фибринолитические свойства желчи при ее истекании на поверхность раны, что приводит к ухудшению условий образования тромба; неспадающийся просвет и отсутствие клапанного аппарата в венозных сосудах; плохая сократительная способность печеночной паренхимы [1, 2].

Одним из передовых методов оказания помощи при кровотечениях на паренхиматозных органах является применение местных гемостатических препаратов. Цель их нанесения состоит в имитации и ускоренном запуске каскадных реакций гемостаза или в как можно более быстром образовании тромба в месте повреждения. Однако до сих пор не существует универсального средства, применимого абсолютно при всех видах повреждения органа и одновременно материал которого, обладая нужной степенью адгезии и прочности, не будет вызывать воспалительные реакции в результате неполной деградации. Данные факторы обосновывают необходимость разработки новых гемостатических препаратов местного действия [3].

Цель исследования. Оценить специфическую активность пленки медицинской кровоостанавливающей с солями железа (III) и алюминия и сравнить ее эффективность с кровоостанавливающим действием пленки медицинской, включающей транексамовую кислоту в разных концентрациях.

Материал и методы. В эксперименте участвовало 24 крысы, которые были разбиты на 6 групп по 4 в каждой: 1 группа – изучалась активность образца-плацебо без лекарственного препарата; 2 группа - пленки медицинской с 1% транексамовой кислоты; 3 группа – пленки медицинская с содержанием транексамовой кислоты 5%; 4 группа – однослойной пленки медицинской с $AlCl_3$ и $FeCl_3$; 5 группа - пленки медицинской с первым слоем, содержащим $AlCl_3$ и $FeCl_3$, и вторым слоем с полилактидом; 6 группа (контрольная) – гемостаз достигался естественным путем, без применения лекарственных препаратов.

Перед моделированием паренхиматозного кровотечения каждой крысе вводили теопентал натрия из расчета на килограмм массы тела для погружения в наркоз. После этого по белой линии живота животного выполняли лапаротомию и в ограниченную смоченными в физиологическом растворе салфетками рану выводили часть печени. Далее совершали резекцию органа скальпелем для получения раны площадью примерно 1 см^2 и глубиной около 0,1 см с ровными краями. В качестве критерия оценки специфической активности кровоостанавливающей пленки было выбрано время достижения гемостаза, измеряемое с помощью секундомера [4].

Результаты исследования. При изучении специфической активности в группе 1, где в качестве гемостатического средства была использована пленка медицинская без действующих веществ, остановка кровотечения достигалась

сразу же в момент наложения образца на рану, однако спустя несколько секунд наблюдалось моментальное возобновление тока крови из-за растворения и прорывания полимерного материала. У одного животного кровотечение было остановлено, однако спустя 6 минут, в течение которых произошла биодеградации пленки, оно возобновилось.

Во 2 и 3 группах при нанесении образцов с транексамовыми кислотами в концентрациях 1% и 5% соответственно гемостаз достигался, однако происходило это медленно. Для 2 группы среднее время составило 60 с, а для 3 – 67 с. Тем ни менее, в отличие от первой группы с образцом-плацебо, случаев повторного или прорывного кровотечения при тестировании данных пленок установлено не было.

В 4 группе при применении однослойной кровоостанавливающей пленки, содержащей в своем составе соли $AlCl_3$ и $FeCl_3$, было отмечено плотное прилегание образца к краям раны. Гемостаз достигался сразу же после нанесения лекарственного препарата, причем его плотность и состав не позволяли току крови прорваться наружу. Растворения пленки также не наблюдалось. Идентичные характеристики и время остановки кровотечения были обнаружены и при использовании в 5 группе образца, дополнительно содержащего, кроме солей железа и алюминия, слой полилактида.

В контрольной, 6 группе тромб образовывался естественным образом, без применения лекарственного препарата и других кровоостанавливающих мер. Дополнительные меры для остановки кровотечения не применялись. Среднее время образования тромба без использования лекарственной терапии, таким образом, составило 262 с.

Выведение из эксперимента крыс 5 группы после тестирования двухслойной плёнки медицинской (в первом слое - соли $AlCl_3$ и $FeCl_3$, во втором полилактид) проводилось в 2 этапа. Первые две крысы вскрывались на 3 сутки после проведения операции. На ране печени были отмечены остатки биодеградируемого материала. Послеоперационное состояние внутреннего органа характеризовалось наличием по 1 спайки от раны печени к желудку у каждой из крыс и отсутствием у всех животных налета фибрина и воспаления.

На 6 день после операции при вскрытии третей и четвертой крысы остатки двухслойной пленки медицинской отсутствовали, что свидетельствует о ее полной деградации. Также как и при выведении на 3 сутки фибриновый налет и воспаление отсутствовали. Однако у одной из крыс имелось более 5 спаек, у второй – только одна – от раны печени к желудку.

Заключение. Наибольшей эффективностью в достижении гемостаза обладают пленки медицинские, содержащие в своем составе хлориды алюминия и железа (III). В отличие от образцов с транексамовыми кислотами, кровотечение прекращалась сразу же после нанесения образца. Время полной биодеградации полимерного материала составило до 6 дней. Воспалительных реакций не наблюдалось.

Список литературы:

1. Шаймарданов, Р. Ш. Хирургическая тактика при травматических повреждениях печени / Р. Ш. Шаймарданов и др. // Вестник современной клинической медицины. — 2015. — №8. — С. 104—108
2. Липатов, В. А. Применение карбоксиметилцеллюлозы в экспериментальной хирургии паренхиматозных органов / В. А., Липатов, Т. Н. Кудрявцева, Д. А. Северинов // Наука молодых (Eruditio Juvenium). - 2020. - №2. - С. 269-283
3. Бордаков, П. В. Особенности применения гемостатического препарата «Алюфер» при остановке кровотечения / П. В. Бордаков и др. // Военная медицина. – 2020. - №2. – С. 82-85
4. Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств. Часть 1. – М.: Гриф и К, 2013. – 944 с.

УДК 611.018.5:616.411-001]-092.9

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ С ПРИМЕНЕНИЕ ФТОРОПЛАСТА-4 ПРИ ОРГАНОСОХРАНЯЮЩИХ ОПЕРАЦИЯХ НА СЕЛЕЗЁНКЕ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Селятыцкий В.Ю. (5 курс, лечебный факультет)
Научный руководить: к.м.н., доцент Кудло В.В.
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Аннотация. В статье представлен сравнительный анализ морфологических реакций после тампонады раны сальником на сосудистой ножке и тампонады с использованием высокопористого фторопласт-4, а также спленорафии и спленорафии с использованием патчей из низкопористого фторопласта-4. Все варианты являются эффективными методами местного гемостаза при повреждении селезенки II степени по шкале AAST. При использовании фторопласт-4, в качестве подкладочного материала при спленорафии, описанная морфологическая реакция в раннем послеоперационном периоде с участием гигантских многоядерных клеток инородных тел, к 21-м суткам затухает и завершается инкапсуляцией полимерного материала. Тампонада раны селезенки прядью сальника и высокопористым фторопластом-4 сопровождаются аналогичной морфологической картиной, приводящей к формированию в области раны новой капсулы.

Ключевые слова: спленорафия, тампонада раны, фторопласт-4, органосохраняющая операция

Введение. В последние годы отмечается стремительный рост уровня сочетанного травматизма [1]. Травмы селезенки при повреждении брюшной полости встречаются в 16-53% случаев [2] и сопровождаются развитием

грозных осложнений (до 40%) и летальности (до 20%). Большое влияние на уровень смертности при этом играют степень повреждения самой селезенки, объем и интенсивность кровопотери, длительности шока, время начала интенсивной терапии и хирургического лечения, наличие и тяжесть сочетанных повреждений. На сегодняшний день главным направлением оказания экстренной хирургической помощи, является выполнение малотравматичных и органосохраняющих оперативных вмешательств. Для оценки степени повреждения у пациентов с разрывами селезенки предложен ряд классификаций. Одной из наиболее известных является созданная Американской ассоциацией хирургов-травматологов (AAST) [3].

В соответствии с ней, оперативное лечение должно быть максимально возможным органосохраняющим и предусматривает использование локального гемостаза. В частности, при одиночных разрывах на диафрагмальной поверхности и в области полюсов селезенки (II-III степень по AAST) показано выполнение спленорафии. Однако, при применении спленорафии имеется техническая трудность, связанная с прорезанием швов и еще большим кровотечением [3]. С целью предотвращения данного явления применялись различные материалы для укрепления швов (прядь большого сальника, пластические материалы, гемостатическую губку и др.).

В настоящее время в хирургической практике широко используется фторопласт-4 (политетрафторэтилен) и его производные (в восстановительной хирургии, в качестве материала для каркасных имплантатов и лечения дефектов межжелудочковой перегородки сердца, в качестве подкладочного материала под хирургические нити в кардиохирургии). Однако в абдоминальной хирургии он пока применяется ограниченно.

Цель исследования. Оценить опыт применения волокнисто-пористого фторопласта-4 при повреждении селезенки в эксперименте путем сравнения морфологической реакции при тампонаде раны селезёнки и спленорафии различными способами.

Материалы и методы. Исследование проводилось на 12 белых беспородных крысах. Под общим обезболиванием кетамином (0,1 мл на 100 гр. массы тела) выполнялась срединная лапаротомия. В операционную рану выводилась селезенка, скальпелем на ее наружной поверхности с помощью трафарета формировалась рана длинной 1 см и глубиной 0,4 см, что соответствует II степени повреждения по AAST у людей. Далее животные разделялись на 4 группы в зависимости от способа местного гемостаза. В 1-й группе выполнялась тампонада раны прядью сальника на сосудистой ножке и его фиксация к капсуле кораленом 7/0. Во 2-й группе применяли высокопористый фторопласт-4 белорусского производства (по типу «ваты»). В 3-й группе выполнялась спленорафия путем наложения П-образных швов кораленом 7/0 через лоскуты подкладочного материала (патчи) из низкопористого фторопласта-4 (по типу «войлока») длинной 1,2 см и шириной 0,4 см, которые располагались по обе стороны от раны. Во 2-й группе выполнялась спленорафия с наложением П-образных швов через капсулу и

паренхиму селезенки на глубину раны с использованием аналогичной нити. В 3-й и 4-й группе после проведения нитей производили их затягивание до полного прекращения кровотечения из моделируемой раны. Отмечено, что для полного гемостаза при использовании патчей из фторопласта-4 достаточно наложения одного П-образного шва, а при классической спленорафии – двух П-образных швов. Кроме того, в 4-й группе в большинстве случаев возникало прорезывание паренхимы шовным материалом с капиллярным кровотечением, которое приходилось дополнительно останавливать путем прижатия марлевыми тампонами. Животных выводили из эксперимента на 7-е и 21-е сутки одномоментной гильотинизацией с последующим забором препаратов селезенки с участком послеоперационной раны для морфологического исследования. Препараты изучались путем световой микроскопии после окраски гематоксилином и эозином.

Результаты исследования. На 7-е сутки в 1-й группе в области раны отмечалась слабо выраженная лейкоцитарная инфильтрация, ткань селезенки обычного строения, к ней прикреплен сальник с участками неспецифической грануляционной ткани. На 21-е сутки в зоне травмы треугольной формы втяжение со слабо выраженным гемосидерозом, очаговым склерозом и отдельными участками сальника со скудной гистиоцитарной инфильтрацией.

На 7-е сутки во 2-й группе в области дефекта капсулы селезенки определялись волокна фторопласта-4, между которыми – волокнистая соединительная ткань. Снаружи к материалу подпаян сальник с очаговой полиморфно-клеточной инфильтрацией. К 21-м сутки между дефектом селезенки и фторопластом-4 находилась соединительнотканная капсула, волокна которой прорастали полимерный материал и частично его разволокняли.

На 7-е сутки в 3-й группе на поверхности селезенки располагался лоскут фторопласта-4, на его периферии – неспецифическая грануляционная ткань с преобладанием в ней нейтрофилов, эозинофилов, в меньшей степени лимфоцитов, гистиоцитов, фибробластов. Определялись единичные гигантские многоядерные клетки инородных тел (ГМКИТ). Молодая грануляционная ткань местами проникала между волокон фторопласта-4. В большей степени она располагалась со стороны брюшной полости. На 21-е сутки фторопласт-4 был окружен соединительной тканью с небольшим количеством ГМКИТ, лимфоцитов и гистиоцитов. На всех участках отмечалось разрастание соединительной ткани между волокнами полимера. На некоторых участках мелкие фрагменты сальника спайками фиксировались к наружной поверхности лоскута.

В 4-й группе на 7-е сутки установлено, что в области раны селезенки более выражены следы травмы. К селезенке припаян сальник, в одном случае вместе с ним была припаяна поджелудочная железа. Отмечалась лейкоцитарная инфильтрация на поверхности капсулы и в субкапсулярной зоне. Местами определялись разрастания неспецифической грануляционной ткани, представленной лимфоцитами, гистиоцитами и фибробластами, однако ГМКИТ не встречались. На 21-е сутки установлено, что к зоне швов подпаян сальник, у

двух животных – тонкая кишка. В субкапсулярной части селезенки отмечался гемосидероз и склероз, вне раны и в сальнике – умеренно выраженная лимфоидно-гистиоцитарная инфильтрация и соединительная ткань в разной степени выраженности.

Ключевая особенность местной реакции в 1-й группе – обнаружение ГМКИТ. Как известно, данный тип клеток образуется из макрофагов путем их цитоплазматического слияния [4]. Чаще всего это происходит на границе с инородным телом или при фагоцитозе инородных частиц, а их обнаружение в умеренном количестве является нормальной реакцией на внедрение биологически совместимых полимерных материалов в живой организму. Однако описано их обнаружение и при отсутствие полимерных материалов в зоне повреждения паренхиматозных органов. [5]

Заключение.

1. Тампонада раны селезенки прядью сальника и высокопористым фторопластом-4 сопровождаются аналогичной морфологической картиной, приводящей к формированию в области раны новой капсулы.

2. Использование фторопласта-4 с целью гемостаза при травмах селезёнки, является эффективным способом гемостаза при органосохраняющих оперативных вмешательствах.

3. Использование подкладочного материала из фторопласта-4 вызывает ответную местную воспалительную реакцию с участием ГМКИТ, однако к 21-м суткам активность реакции снижается, и она завершается инкапсуляцией полимерного материала.

Список литературы:

1. Хабриев, Р. У. Современное состояние проблемы травматизма // Р. У. Хабриев [и др.] // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2017. – Т 25. – № 1. – С. 4-7.

2. Solanki, H. J. Blunt abdomen trauma: a study of 50 cases / H. J. Solanki, H. R. Patel // International Surgery Journal. – 2018. – Vol. 5. – № 5 – P. 1763-1769.

3. Zarzaur, B. L. A survey of American Association for the Surgery of Trauma member practices in the management of blunt splenic injury / B. L. Zarzaur [et al.] // Journal of Trauma and Acute Care Surgery. – 2011. – Vol., 70. – № 5. – P. 1026-1031.

4. Шехтер, А. Б. Тканевая реакция на имплантат / А. Б. Шехтер, И. Б. Розанова // Биосовместимость / А. Б. Шехтер, И. Б. Розанова ; под ред. В. И. Севастьянова. – М., 1999. – Гл. 4. – С. 174-211.

5. The fibrotic response to implanted biomaterial: implications for tissue engineering / B. Rolfe [et al.] // Regenerative medicine and tissue engineering-cells and biomaterials / D. Eberli. – Rijeka : InTech, 2011. – Ch. 26. – P. 551-568.

УДК – 616.681- 007.41- 072.1- 089-053.2

АНАЛИЗ ВЫЯВЛЕНИЯ НЕОПУЩЕНИЯ ЯИЧЕК У ДЕТЕЙ РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА

Сухоцкий А.С. (5 курс, педиатрический факультет), Семёнов С.А. (4 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н, доцент Глуткин А.В.
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Аннотация. Крипторхизм – одно из наиболее распространенных заболеваний мальчиков, которые напрямую влияют на фертильность будущего мужчины. Целью данного исследования являлось изучение выявления детей с неопущением яичка. Проведен ретроспективный анализ историй болезни 177 детей, находившихся на лечении в хирургическом стационаре по поводу неопущения яичка. Госпитализация отмечалась в 40% случаев у детей старше 5 лет. Всем детям в 100% случав выполнялась ультразвуковое исследование паховой области. Хирургическая коррекция выполнялось у 170 детей: низведение яичка выполняли у 84% детей, в 16% случаях орхифуникулоэктомия. Крипторхизм – важная урологическая патология, требующая хирургической коррекции в ранние сроки.

Ключевые слова: дети, неопущение яичка, крипторхизм, хирургического лечение.

Введение. Одним из ведущих механизмов улучшения демографической ситуации в Республике Беларусь является усиление внимания государства, его социальных институтов, заинтересованных специалистов, самого населения к проблемам сохранения и укрепления здоровья, включая репродуктивное, начиная с детско-подросткового периода. Увеличение в последние годы заболеваемости среди детей и подростков, рост частоты факторов риска и иные причины определили формирование выраженных их медико-социальных последствий, включая проблемы хронизации заболеваний, в том числе андрологической патологии, а также готовности мальчиков-юношей к будущей семейной жизни, осознанному отцовству и др.

Хирургические патология органов мошонки постоянно являются предметом пристального внимания, как детских хирургов, так и урологов и особенно андрологов. Частота, с которой данная патология встречается в детском возрасте, и наличие осложнений в отдаленном периоде, связанных с нарушением гормональной и сперматогенной функции, делают данную проблему актуальной [2].

Крипторхизм в 5-10% случаев осложняется бесплодием. Причины данного осложнения до сих пор дискутируются. Так, у пациентов, оперированных по поводу крипторхизма в возрасте старше 7 лет, способность к самовоспроизведению снижается до 25%. Раннее оперативное лечение крипторхизма давно обосновано и рекомендуется во всем мире, так как сперматогенез в неопущенных яичках может быть нарушен уже в течение второго года жизни [3].

Цель исследования. Изучить частоту выявления детей с неопущением яичка.

Материал и методы. На базе Гродненской областной детской клинической больнице на стационарном лечении с 2015 по 2020 год по поводу неопущения яичка находилось 177 детей. Исследованию были подвержены истории болезни детей в возрасте от 8 месяцев до 17 лет.

Результаты исследования. Внутриутробно данная патология не выявлялась. Патология была выявлена в возрасте до 1 года у 11 детей (6,2%), в возрасте от 1 года до 2-х лет у 71 ребенка (40,1%), от 2 до 5 лет у 20 детей (11,3%), от 5 до 10 лет у 51 ребенка (28,8%), от 10 до 15 лет 20 детей (11,3%), старше 15 лет у 4 детей (2,3%). Среди детей старше 3-х лет 42 (24,0%) были городскими жителями, а все остальные 51 (29,0%) были жителями сельских районов.

Наиболее часто встречающиеся у детей это паховый крипторхизм 127 детей (71,7%), аплазия яичка – 22 ребенка (12,4%), брюшной крипторхизм – 11 детей (6,3%), ложный крипторхизм – 9 детей (5,0 %), гипоплазия – 6 детей (3,4%), агенезия – 2 ребенка (1,2%). У детей старше 3-х лет аплазия яичка– 5 детей (2,8%), гипоплазия – 11 детей (6,2%), агенезия – 2 ребенка (2,2%). В данных случаях крипторхизм определялся как самостоятельная (96,6%), так и сочетанная (3,4%) патология. Так же было выявлено 15 (8,5%) детей с двухсторонней формой крипторхизма.

Для подтверждения крипторхизма в 100% (177 детей) случаев выполнялась ультразвуковая диагностика пахового канала. При отсутствии яичка в паховом канале при клиническом осмотре и при ультразвуковом исследовании выполнялась диагностическая лапароскопия для выявления яичка в брюшной полости. Из всех изученных случаев в хирургическом лечении нуждались 170 детей (96,0%), из которых 29 детям (16,0%) была проведена орхифуникулоэктомия, а 148 (84,0%) – орхиопексия по Шумакеру-Петривальскому. Остальные дети с данной патологией хирургическому лечению подвержены не были.

Принимая во внимание сложные и разнообразные патофизиологические механизмы тестикулярной ретенции, следует рассматривать крипторхизм как одно из фенотипических проявлений патологического формирования половой системы. Пациенты с крипторхизмом нуждаются в проведении комплексного генетического, эндокринологического обследования и требуют мониторинга полового развития для составления прогноза фертильности [1].

Заключение.

1. Крипторхизм – важная урологическая патология, требующая хирургической коррекции в ранние сроки.

2. При отсутствии яичка при клиническом осмотре и ультразвуковой диагностики пахового канала необходимо выполнения диагностической лапароскопии.

3. Позднее обращение детей с неопущением яичка на хирургическое лечение не связано с фактором местности, что необходимо учитывать при скрининге детей с патологией яичек.

Список литературы:

1. Исаков, Н.З. К оценке полового развития мальчиков, оперированных по поводу одностороннего крипторхизма / Н.З. Исаков [и др.] // Вестник магистратуры. – 2018. – № 3-2(77). – С. 11-14.

2. Пугачев А.Г. Детская урология: Руководство для врачей / Пугачев А.Г. // М.: ГЭОТАР– Медиа, 2009.– 832 с.:

3. Окулов А.Б. Достижения педиатрической андрогинекологии – основа предупреждения репродуктивной и сексуальной недостаточности взрослого человека / Окулов А.Б. [и др.] // Вестник урологии. – 2015. – №.1. – С. 51–52.

УДК 616.366-089.87-06-008.6

ВЫБОР ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСТХОЛЕЦИСТЭКТОМИЧЕСКОГО СИНДРОМА С УЧЁТОМ ОСНОВНЫХ ПРИЧИН ЕГО РАЗВИТИЯ

Фурс А.Л., Кузьмич А.Ч. (3 курс, лечебный факультет).
Научный руководитель: ст. преподаватель Овсяник Д.М.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. С целью поиска путей улучшения результатов лечения пациентов с постхолецистэктомическим синдромом проведен ретроспективный анализ основных причин его возникновения и способов хирургического лечения у 16 пациентов. Выявлено, что для достоверной оценки состояния билиарного тракта и определения соразмерного способа лечения по-прежнему необходимо выполнение открытых вмешательств основным из которых является холедохолитотомия в сочетании с трансдудоенальной папиллосфинктеротомией.

Ключевые слова: постхолецистэктомический синдром, холедохолитиаз, холедохолитотомия.

Введение. По данным ряда авторов, за последние 30 лет число пациентов с жёлчнокаменной болезнью (ЖКБ), острым и хроническим калькулёзным холециститами увеличилось 2,8-5,6 раз [1-4]. В соответствии с этим повсеместно растет и количество проведенных хирургических вмешательств на билиарной системе [1, 2]. В 10-25% случаев после холецистэктомии развивается постхолецистэктомический синдром – ПХЭС (Postcholecystectomy syndrome), включающий как впервые возникшие патологические изменения билиарного тракта, так и существовавшие ранее, но не устранённые во время первичного оперативного вмешательства [1, 3, 4]. Среди причин развития

ПХЭС выделяется «необоснованное» удаление малоизменённого бескаменного жёлчного пузыря, отсутствие проверки проходимости холедоха и большого дуоденального сосочка (БДС) во время операции, интраоперационное повреждение желчных протоков и др. [1, 2, 4]. В связи с ухудшением качества жизни пациентов и, зачастую, необходимостью проведения повторной операции, исследование причин развития, путей профилактики и рациональных способов лечения ПХЭС по-прежнему является актуальным.

Цель исследования. Улучшение результатов лечения пациентов с постхолецистэктомическим синдромом, путём определения основных причин его развития, поиска путей профилактики и оптимального способа хирургического вмешательства.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ результатов обследования и оперативного лечения 16 пациентов с ПХЭС находящихся в 1-ом и 2-ом хирургических отделениях УЗ «ВГКБСМП» в 2019-2020гг. Состояние БДС, желчевыводящих протоков и наличие в них конкрементов оценивали по данным ультразвукового исследования (УЗИ), эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии, а также сведениям, полученным интраоперационно.

Статистическая обработка осуществлялась при помощи программы MedCalc Version 19.8. Непараметрические данные представлены в виде медианы и интерквартильного размаха (Me [25%; 75%]).

Результаты исследования. Среди обследованных пациентов было 11 (68,75%) женщин и 5 (31,25%) мужчин. Средний возраст пациентов составил 52,4 [32; 69] года. Основными причинами повторных операций при постхолецистэктомическом синдроме были холедохолитиаз и стеноз БДС - в 10 (62,5%) и 7 (43,75%) случаях соответственно, при этом в 5 (31,25%) случаях отмечалось их сочетание. У 7 (43,75%) пациентов выявлено наличие механической желтухи, в одном (6,25%) случае ятрогенное повреждение холедоха.

При оценке результатов оперативного лечения пациентов с ПХЭС в 13 (81,25%) случаев выявлено совпадение данных ультразвукового исследования билиарного тракта и интраоперационной картины. Несоответствие данных УЗИ отмечено по диаметру холедоха, наличию либо числу конкрементов. Холедох не был увеличен в диаметре в 1 (6,25%) и, напротив, дилатирован в 2 (12,5%) случаях.

В 13 (81,25%) случаях были предприняты попытки эндоскопической папиллотомии (ЭПТ) с литоэкстракцией. У 5 (31,25%) пациентов это стало основным вмешательством. В одном случае предпринималось две попытки эндоскопической папиллотомии. При отсутствии клинического эффекта после ЭПТ пациентам производились открытые вмешательства. Основными явились холедохолитотомия в сочетании с трансдудоенальной папиллосфинктеротомией - в 5 (31,25%) случаях, холедохолитотомия с литоэкстракцией - в 3 (18,75%) случаях, пластика холедоха на дренаже - в 2

(12,5%) случаях, у одного (6,25%) пациента было проведено наложение холедоходуоденоанастомоза.

Заключение.

1. Наличие конкрементов в общем желчном протоке, а также стеноз большого дуоденального сосочка являются основными причинами оперативного вмешательства при постхолецистэктомическом синдроме.

2. Отсутствие достаточной эффективности в ультразвуковой оценке состояния билиарного тракта и проведении эндоскопической папиллотомии у пациентов с ПХЭС диктует по-прежнему необходимость выполнения открытых вмешательств. Это позволяет достоверно выявить причину заболевания и выбрать соразмерный метод лечения, основным из которых явилось проведение холедохолитотомии в сочетании с трансдудоенальной папиллосфинктеротомией.

Список литературы:

1. Алиев М. А. Постхолецистэктомический синдром: причины, профилактика, диагностика, лечение (анализ серии наблюдений) / М. А. Алиев, М. Р. Абдуллаев // Вестн. Дагестанской гос. мед. академии. - 2017. - № 4 (25). - С. 30-32.

2. Стяжкина С. Н. Ятрогенные травмы гепатикохоледоха как причина постхолецистэктомического синдрома / С. Н. Стяжкина [и др.] // Журнал научных статей Здоровье и образование в XXI веке. - 2017. - Т. 19, № 12. - С. 58-61.

3. Зямбахтина М. А. Постхолецистэктомический синдром (клинический случай) / М. А. Зямбахтина, Е. К. Пантелеева // Синергия Наук - 2017. - № 18. - С. 978-981.

4. Циммерман Я. С. Постхолецистэктомический синдром, его сущность, клинические проявления, диагностика и лечение / Я. С. Циммерман // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. - 2017. - № 8 (144). - С. 4-11.

УДК 616.34-007.272-089-07

ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОЙ СПАЕЧНОЙ ТОНКОКИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ

Цитович В.Д., Еркович А.А. (4 курс, лечебный факультет),
Научный руководитель: к.м.н., доцент Богданович А.В., ассистент Исаенко В.Г.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В данной работе будет рассмотрено, что же такое острая спаечная тонкокишечная непроходимость и проведен анализ диагностического обследования, хирургической тактики и эффективности лечебных мероприятий

в послеоперационном периоде у пациентов острой спаечной кишечной непроходимостью.

Ключевые слова. Спаечная тонкокишечная непроходимость, УЗИ, пассаж бария, рентгенологическая диагностика, энтероэнтероанастамоз.

Введение. Наиболее сложным в диагностическом плане и тяжелым по клиническим проявлениям среди послеоперационных осложнений является острая спаечная тонкокишечная непроходимость (ОСТКН), возникающая у 0,09 - 6,7% пациентов, перенесших оперативные вмешательства на брюшной полости. Частота её развития 9,1-27,3% от всех послеоперационных осложнений. Летальность при этой патологии наблюдается от 14,2 до 52,4%, достигая 55-68% у больных старше 60 лет с выраженной сопутствующей патологией.[2, 3]

Общий процент рецидивов по поводу спаечной тонкокишечной непроходимости варьирует от 19 до 53%. [4]

ОСТКН подразделяют на раннюю ОСТКН – развивающуюся в течение первых 30 сут после хирургического вмешательства и позднюю ОСТКН – развивающуюся после 30 сут. Эти сроки соответствуют завершению процесса спайкообразования в брюшной полости. [1]

Спайки формируются после любого интраоперационного повреждения брюшины или же вследствие контаминации и инфекции брюшины. Эти состояния ведут к развитию воспалительного ответа с активацией системы комплемента и каскада коагуляции, дополняемых экссудацией богатого фибриногеном секрета.

Тромбин превращает фибриноген в фибрин, прикрепляющийся к поврежденным поверхностям. Если на этой стадии не происходит деградации фибрина, начинается колонизация образовавшегося матрикса фибробластами и интенсивное образование коллагена, что приводит к превращению фибринозных спаек в фибриновые. Если фибрин деградирует без остатка, фибринозные спайки рассасываются и происходит полная регенерация мезотелия.

Однако повреждение брюшины, вызванное хирургическим вмешательством или перитонитом, снижает фибринолитическую активность.

Этот ранний баланс между образованием и деградацией фибрина в брюшинной полости во время и после оперативного вмешательства является, по-видимому, главным фактором, определяющим развитие послеоперационных спаек.[4,5]

Цель исследования. Анализ диагностического обследования, хирургической тактики и эффективности лечебных мероприятий в послеоперационном периоде у пациентов острой спаечной кишечной непроходимостью, проходивших лечение в УЗ ВГК БСМП с 2018 по 2019 год.

Материал и методы. Средний возраст пациентов составил 61,2±1,81 год, женщин было 56, мужчин 26. В структуре сопутствующей патологии преобладали: ИБС, артериальная гипертензия, атеросклероз. Наблюдаемые пациенты в прошлом перенесли операции на органах брюшной полости:

аппендэктомию 21, удаление матки -11, резекцию желудка – 2, холецистэктомию – 13, резекцию тонкой кишки – 6, операции на поджелудочной железе – 3, операцию Гартмана - 3. У 22 пациентов в анамнезе две и более операций. В сроки до 12 часов от начала заболевания поступили 22 пациента, от 12 до 24 часов – 34, в сроки более 24 часов – 43 пациентов.

Результаты исследования. При наличии прямых рентгенологических признаков острой кишечной непроходимости (чаши Клойбера, арки, дуги, симптом Кейса, органных труб), нарастающей клинике и отсутствии эффекта от проводимого консервативного лечения 45 (54,9%) пациентов оперировали. У 37 пациентов использовался пассаж бария по кишечнику. Контрольное рентгенологическое исследование выполняли через 3, 5, 7 часов. Через 3 часа у 12 пациентов отмечалось наличие бария в желудке, тонкокишечные уровни жидкости, чаши Клойбера, в связи с чем, пациентов оперировали. Через 5 часов оперировали 14 пациентов, через 7 часов оперировали 11 пациентов.

При УЗИ брюшной полости у 64 пациентов выявлены увеличение диаметра тонкой кишки, жидкость и газ в посвете кишечника, у 15 выявлена маятникообразная перистальтика, у 6 – наличие жидкости в брюшной полости.

Все наблюдаемые пациенты оперированы. Объём операции у пациентов с острой спаечной кишечной непроходимостью - устранение непроходимости путём рассечения спаек. У 6 пациентов произведена резекция тонкой кишки с наложением энтероэнтероанастомоза. Назогастроинтестинальная интубация с аспирацией кишечного содержимого и последующей длительной декомпрессией кишки выполнена 45(54,9%) пациентам.

Для назогастроинтестинальной интубации использовался одноканальный полихлорвиниловый зонд, который во время операции проводили до илеоцекального угла. Во время операции и в послеоперационном периоде осуществлялась эвакуация кишечного содержимого и промывание тонкой кишки физиологическим раствором хлорида натрия (с помощью шприца Жане в назогастроинтестинальный зонд под умеренным давлением вводилось 400 мл раствора NaCl 0,9% с последующей аспирацией кишечного химуса). У 23(28%) пациентов производился интестинальный лаваж с использованием ингибиторов протеолиза по методике разработанной в нашей клинике (инструкция по применению № 172-1208).

У пациентов, которым использовали интестинальный лаваж с ингибиторами протеолиза наблюдалось снижение количества отделяемого по назоинтестинальному зонду, начало отхождения газов пациенты также отмечали на сутки раньше, в связи с чем назоинтестинальный зонд удаляли на сутки раньше.

Заключение.

1. Метод УЗ-диагностики при острой спаечной кишечной непроходимости успешно дополняет рентгенологические методы, не требует много времени и лучевой нагрузки.

2. В случаях неясной клинической картины и отсутствии прямых рентгенологических признаков кишечной непроходимости эффективен пассаж бария по тонкой кишке.

3. Использование интестинального лаважа с ингибиторами протеолиза у пациентов острой спаечной кишечной непроходимостью приводит к более быстрому восстановлению перистальтики кишечника в раннем послеоперационном периоде.

Список литературы:

1. Абдулжалилов, М.К. Пути повышения эффективности назоинтестинального дренирования у больных кишечной непроходимостью и перитонитом. / М.К. Абдулжалилов // Хирургия. – 2003. – №4. – С.39–41.
2. Ерюхин, И.А. Кишечная непроходимость: Руководство для врачей / И.А. Ерюхин, В.П. Петров, М.Д. Ханевич. – СПб.: Питер, 1999. – 443 с.
3. Тимофеев М. Е., Волков В. В., Шаповальянц С. Г. Острая ранняя спаечная тонкокишечная непроходимость на современном этапе: возможности лапароскопии в диагностике и лечении. Эндоскопическая хирургия. 2015;21(2):36-52.
4. Шаповальянц С. Г., Ларичев С.Е., Сажин А.В. и др.. Острая неопухолевая кишечная непроходимость. –Ростов на Дону. – 2015. – 36с
5. B.P. Filenko, V.P. Zemlyanoy, P.A. Kotkov. Treatment and recurrence prevention of acute adhesive intestinal obstruction // Herald of the Northwestern State Medical University named after I.I. Mechnikov. – 2017. – Т. 9. – № 1. – P. 68-72.

УДК 616.366:612.134

КРОВОТОК В ПОРТАЛЬНОЙ И СЕЛЕЗЁНОЧНОЙ ВЕНЕ ПРИ ПАТОЛОГИИ ОРГАНОВ ПАНКРЕАТО-БИЛИАРНОЙ СИСТЕМЫ

Шейко Е.Ю. (4 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: д.м.н., профессор Фомин А.В., к.м.н. Гирса В.Н.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Цель исследования - **у**лучшить результаты диагностики при патологии органов панкреато-билиарной системы на основе новых данных патогенеза.У пациентов с патологией панкреато-билиарной системы в комплексном исследовании оценивали диаметр воротной и селезёночной вены и скорость кровотока в них. Достоверность различий между признаками в группах определяли при помощи U-критерия Манна-Уитни.

Наибольшие изменения диаметра воротной и селезёночной вен и скорости кровотока в них по сравнению с контрольной группой были у пациентов с острым панкреатитом. У пациентов с хроническим панкреатитом эти показатели были менее выражены. Вместе с тем тенденции к увеличению

прослеживались. У пациентов с ЖКБ изменения отмечены лишь для воротной вены.

Ключевые слова: кровоток по портальной вене, кровоток по селезёночной вене, панкреато-билиарной система.

Введение. Лица с заболеваниями органов панкреато-билиарной системы наиболее многочисленная группа среди пациентов общехирургических стационаров. Частота этой патологии растёт [1]. Острый панкреатит остаётся одним из тяжелых заболеваний, с летальностью при деструктивных формах до 40-70 % и большим количеством осложнений. Исследование линейного и объемного кровотока в селезеночной и воротной вене могут дать дополнительную информацию о кровоснабжении органов панкреато-билиарной зоны и стать дополнительным диагностическим критерием при оценке тяжести состояния пациентов с патологией панкреато-билиарной системы. Однако информация по этому вопросу в литературе немногочисленна и интерпретируется по разному [2,3]. Имеющиеся в литературе данные указывают о целесообразности продолжить исследование в этом направлении.

Цель исследования. Улучшить результаты диагностики при патологии органов панкреато-билиарной системы на основе новых данных патогенеза.

Материал и методы. Проведено УЗИ-исследование печени, желчного пузыря, желчевыводящих протоков, поджелудочной железы в группе из 28 человек на базе больницы скорой помощи (БСМП) г. Витебска за период с октября 2020 года по март 2021года. У этих же пациентов исследовали диаметр селезёночной вены и воротной вены. Путём допплерографии исследовали скорость кровотока в селезёночной вене и воротной вене. Отбор пациентов осуществлялся методом случайной ыборки.

Исследование выполнено на современном ультрасонографическом оборудовании с энергетическим и чувствительным импульсным доплером LOGIQ F8. Учитывая то, что исследуемые сосуды расположены глубоко по отношению к передней брюшной стенки для этой цели использовали допплеровский аппарат с конвексным низкочастотным датчиком от 2 МГц до 5 МГц.

Ультразвуковое исследование желчного пузыря и поджелудочной железы выполняли с помощью конвексного низкочастотного датчика через переднюю брюшную стенку. Сканирование сосудов внутренних органов брюшной полости выполняли в серой шкале и цветным допплером.

Количественные данные представлены в виде среднего арифметического и среднего квадратичного отклонения. Достоверность различий между признаками в группах определяли при помощи U-критерия Манна-Уитни. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования. Пациенты объединены в группы согласно имеющегося патологического процесса. Острый панкреатит был у 7 у пациентов. По данным ультразвукового исследования (УЗИ) у них был отёк железы диффузно снижена её эхогенность, с умеренно неровными контурами, в крови повышен уровень амилазы, увеличены размеры печени. Хронический

панкреатит у был у 9 пациентов. При хроническом панкреатите изменения поджелудочной железы представлены увеличением её размеров и плотности. Амилаза повышена умеренно у 50% пациентов. У 5 пациентов была желчнокаменная болезнь. При УЗ-исследовании желчного пузыря у пациентов с ЖКБ толщина стенки варьировала от 2 до 3мм, в желчном пузыре обнаружены конкременты от 1 и более. Изменения в поджелудочной железе носили вторичный характер. Полученные результаты сравнивали с показателями контрольной группы - семи здоровых пациентов добровольцев без патологии панкреато-билиарной зоны Средний возраст группы сравнения составил 30.1± 8,93 лет.

Данные по диаметру портальной и селезёночной вены и скорости кровотока в них у пациентов с острым панкреатитом, хроническим панкреатитом, желчнокаменной болезнью представлены в таблице 1.

Таблица1. Диаметр воротной и селезёночной вен и скорость кровотока них в группах сравнения.

Группы сравнения	Диаметр портальной вены (в мм)	Скорость кровотока в портальной вене (см/с)	Диаметр селезеночной вены (мм)	Скорость кровотока в селезеночной вене (см/с)
Острый панкреатит (n= 7)	11,86±2,27	18,17 ± 10,07	9,29±2,21*	22,19±7,67*
Хронический панкреатит(n= 9)	11,78±1,72	12,89±2,76	8 ±1,8	16,6±4,81
Желчно-каменная болезнь (n= 5)	13 ±1*	15,22±4,08	8 ± 2	13,12± 1,05
Контрольная группа (n= 7)	9,7±1,98	12,41± 2,7	7± 1,15	13,41±0.94

Примечание: *Достоверно при ($p<0,05$) по отношению к здоровым людям.

При сравнении результатов у пациентов с острым панкреатитом и показателей контрольной группы установлено, что диаметр портальной вены был повышен на 2,86 мм, а скорость кровотока повышена на 4,79 см/сек, но различия были недостоверны. Диаметр селезёночной вены и скорость кровотока в ней были достоверно выше, чем в контрольной группе.

У пациентов с хроническим панкреатитом диаметр портальной вены увеличен на 2,08 мм скорость в ней повышена на 0,48 см/сек. Скорость кровотока в селезёночной вене была увеличена на 3,2 см/сек. Различие были недостоверны. Недостоверны были и различия с данными пациентов с острым панкреатитом.

У пациентов с желчнокаменной болезнью диаметр воротной вены был достоверно повышен на 3,3 мм, а скорость в ней повышена на 2,81 см/сек. Диаметр селезёночной вены и скорость кровотока в ней мало отличались от показателей в контрольной группе.

Заключение. Наибольшие изменения диаметра воротной и селезёночной вен и скорости кровотока в них по сравнению с контрольной группой были у пациентов с острым панкреатитом. У пациентов с хроническим панкреатитом

повышение диаметра воротной и селезёночной вен и скорости кровотока в них по сравнению с контрольной группой были менее выражены. Вместе с тем тенденции к увеличению прослеживались.

У пациентов с желчнокаменной болезнью диаметр воротной вены и скорость кровотока в ней имели тенденцию к повышению, изменения со стороны селезёночной вены были выражены минимально.

Полученные данные интересны для более полного понимания вопросов паогенеза заболеваний панкреатобилиарной системы и тебуют дальнейшего анализа

Список литературы:

1. Завада Н. В. Неотложная хирургическая помощь в Республике Беларусь/ Н. В. Завада // Военная медицина. - 2019. - №4. - С.14-21

2. Маршакова Т. Н. Состояние кровотока в портальной системе – как диагностический критерий тяжести поражения поджелудочной железы / Т. Н. Маршакова, Л.М.Мосина, А.Г. Голубев // Национальная Аассоциация учёных. – 2015. - №4, - с.73-76

3. Минушкин О.Н., Масловский Л.В. Болезни поджелудочной железы. Этиологические аспекты терапии хронических панкреатитов/ О.Н. Минушкин, Л.В. Масловский // Consilium medicum 2005; 6: 444-447.

УДК 616.147.17-007.64-089

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГЕМОРРОЯ В УСЛОВИЯХ ПРОКТОЛОГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА

Шнейдер В.С. (5 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Призенцов А. А.
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Аннотация. Геморрой является одним из самых распространенных заболеваний. Распространенность его достигает около 10% населения земли [1]. В данном исследовании представлены данные о структуре пациентов отделения проктологии, их профессиональной занятости, степени геморроя, клинических симптомах, сопутствующих заболеваниях, а также ближайших результатах лечения.

Ключевые слова: геморрой, факторы риска, клиническая картина, сопутствующие заболевания, геморроидэктомия.

Введение. Геморрой - это варикозное расширение ветвей верхнего и нижнего сплетения геморроидальных вен. Значительный вклад в изучение морфологии геморроя внесли J. Staubesand, F. Stelzner и Л.Л. Капуллер, описавшие в каудальной части прямой кишки своеобразные клубочковые вены, связанные с ответвлениями верхней прямокишечной артерии. Отток крови по

таким венам затруднен, в результате чего и формируются геморроидальные узлы. Важное значение также имеют дистрофические процессы в общей продольной мышце подслизистого слоя прямой кишки и связке Паркса, удерживающих кавернозные тельца в анальном канале, что приводит к выпадению узлов [2]. Гиподинамия, тяжелый физический труд и неправильное питание способствуют росту заболеваемости геморроем, в том числе у лиц трудоспособного возраста.

Цель. Изучить половозрастной и профессиональный состав пациентов с геморроем и оценить ближайшие результаты их хирургического лечения.

Материалы и методы. Методом сплошной выборки был проведен ретроспективный анализ медицинских карт 152 пациентов с геморроем, находившихся на лечении в отделении проктологии УЗ «Гомельская специализированная клиническая больница» в период с 01.01.2019 по 31.12.2019 г. Изучены пол и возраст пациентов, профессия, предъявляемые жалобы, сопутствующие проктологические и соматические заболевания, форма, степень и осложнения геморроя, способ и результаты лечения. Анализ данных был проведен при помощи пакета прикладных программ Microsoft Excel 2013 и «Medcalc 10.2.0.0» (MedCalc, Mariakerke, Belgium). Данные представлены в виде выборочного среднего (M) и стандартного отклонения (STD).

Результаты исследования. Хроническая форма геморроя была диагностирована у 145 пациентов (95,4%), острая – у 7 (4,6%). При этом острая форма была представлена в 5 случаях острым тромбозом геморроидальных узлов (3,3%), в 2 – профузным геморроидальным кровотечением (1,3%).

Женщин было 53 (34,9%), мужчин – 99 (65,1%). Средний возраст составил 48,5 ± 14,9 лет (min 22; max 78).

Возрастной состав пациентов представлен в таблице 1.

Таблица 1. Возрастной состав пациентов.

Возраст, лет	Стадия геморроя				Всего
	I (n=10)	II (n=15)	III (n=86)	IV (n=41)	
21-30	1 (10%)	1 (6,7%)	10 (11,7%)	7 (17,1%)	19 (12,5%)
31-40	4 (40%)	3 (20%)	18 (20,9%)	13 (31,7%)	38 (25%)
41-50	2 (20%)	6 (40%)	27 (31,4%)	11 (26,9%)	46 (30,2%)
51-60	1 (10%)	4 (26,6%)	23 (26,7%)	6 (14,6%)	34 (22,3%)
61 и >	2(20%)	1 (6,7%)	8 (9,3%)	4 (9,7%)	15 (9.8%)

Профессиональный статус пациентов представлен в таблице 2.

Таблица 2. Профессиональный статус пациентов.

Занятость	Стадия геморроя				Всего
	I (n=10)	II (n=15)	III (n=86)	IV (n=41)	
Медработники	-	1 (6,6%)	2 (2,3%)	4 (9,7%)	7 (4,6%)
Пенсионеры	5 (50%)	-	6 (6,9%)	2 (4,7%)	13 (8,5%)
Сотрудники МВД	-	-	2 (2,3%)	-	2 (1,3%)
Педагоги	2 (20%)	1 (6,6%)	2 (2,3%)	3 (7,3%)	8 (5,2%)
Водители	-	2 (13,3%)	15 (5,8%)	4 (9,7%)	21 (13,8%)

Продолжение таблицы 2

Офисные сотрудники	1 (10%)	1 (6,6%)	7 (1,2%)	3 (7,3%)	12 (7,8%)
Занятые тяжелым физическим трудом	-	5 (33,3%)	17 (19,7%)	8 (19,5%)	31 (20,3%)
Инвалиды	-	-	2 (2,3%)	3 (7,3%)	5 (3,2%)
Не работающие	-	3 (20%)	5 (5,8%)	10 (24,3%)	18 (11,8%)

В анамнезе средняя длительность течения заболевания была 4,0 ± 3,4 года (min 1; max 20).

При остром геморрое длительность острых явлений в среднем составила 2,1 ± 0,9 дня (min 1; max 3).

При пальцевом ректальном исследовании у 30 пациентов (19,7%) были выявлены наружные, у 6 (3,9%) – внутренние геморроидальные узлы. Смешанный геморрой диагностирован в 116 случаях (16,4%). По локализации по условному циферблату узлы, расположенные на 3/7/11 часах определялись у 145 пациентов (95,4%), на 7/11 часов – у 5 пациентов (3,3%) и на 3 часах – у 2 (1,3%).

У 151 пациента обращение было первичным. В одном случае отмечено повторное обращение. У данного пациента был рецидив геморроя, недостаточность сфинктера 1 степени и чрессфинктерный свищ после первого вмешательства.

Характеристика и частота выявленных клинических симптомов представлена в таблице 3.

Таблица 3. Частота клинических симптомов

Клинические признаки	Стадия геморроя				Всего
	I (n=10)	II (n=15)	III (n=86)	IV (n=41)	
Боль	5 (50%)	10 (66,6%)	24 (27,9%)	7 (17,1%)	46 (30,2%)
Кровотечение после дефекации с выпадением узлов или без него	2 (20%)	10 (66,6%)	73 (84,8%)	40 (97,5%)	125 (82,8%)
Выпадение узлов после дефекации	6 (60%)	9 (60%)	22 (25,6%)	14 (31,1%)	51 (33,5%)
Выпадение узлов после физической нагрузки	4 (40%)	5 (33,3%)	16 (18,6%)	25 (60,9%)	50 (32,8%)

Сопутствующие проктологические заболевания встретились у 32 пациентов (21,1%). Среди них в 4 случаях (2,6%) отмечено ректоцеле, в 6 – перианальная бахромка (3,9%), в 4 – хроническая анальная трещина (2,6%) и в 18 – полипы (11,8%). В сигмовидной ободочной кишке полипы локализовались у 6 пациентов, в анальном канале – у 12.

Сопутствующие соматические заболевания выявлены у 37 (24,3%) пациентов. Это были ишемическая болезнь сердца (во всех указанных случаях), артериальная гипертензия – у 27 пациентов (17,7%).

При анализе периферической крови оценивались показатели уровня эритроцитов и гемоглобина. Общее среднее содержание гемоглобина составило 125,4 ± 19,7 г/л эритроцитов – 4,0 ± 0,5 10^{12}/л. У женщин среднее содержание гемоглобина – 115,2 ± 16,4 г/л (min 100; max 147) и 3,8 ± 0,6 * 10^{12}/л эритроцитов (min 3,2; max 4,7). У мужчин среднее содержание гемоглобина – 133,3 ± 13,4 г/л (min 113; max 158) и 4,2 ± 0,4 * 10^{12} /л эритроцитов (min 3,64; max 4,7). У 16 пациентов (10,5%) отмечена хроническая анемия легкой степени.

Ультразвуковое исследование органов брюшной полости проведено 49 пациентам (32,2%). При этом в 30 случаях были выявлены диффузные изменения печени (19,7%), в 21 – диффузные изменения поджелудочной железы (13,8%), в 38 – нефроптоз (26,9%).

Фиброгастродуоденоскопия произведена 69 пациентам (45,9%), из них у 62 (89,8%) выявлены эзофагит и гастрит.

Фиброколоноскопия выполнена 41 пациенту (26,9%). В 21 случае выявлен хронический колит (51,2%), в 2 случаях – катаральный проктосигмоидит (4,8%).

Из 152 пациентов оперировано 136 (89,5%). Выполнена геморроидэктомия по Миллигану-Моргану с восстановлением слизистой анального канала. У пациента с рецидивным геморроем вмешательство было дополнено иссечением чрессфинктерного свища. Во всех случаях для обезболивания была применена спинномозговая анестезия.

У 16 пациентов (10,5%) от оперативного лечения было решено воздержаться ввиду острой фазы воспаления (5 случаев), декомпенсации сахарного диабета (4 случая), декомпенсации сердечной патологии (6 случаев), аллергической реакции на анестетики (1 случай).

Средняя потребность в обезболивании промедолом в послеоперационном периоде составила 4,1 ± 1,0 инъекции (min 1; max 11).

Послеоперационные осложнения зафиксированы у 2 пациентов (1,3%). Это были вялогранулирующая рана анального канала в одном случае (потребовала местного лечения перевязками) и аррозивное кровотечение из послеоперационной раны во втором (купировано прошиванием кровоточащего сосуда).

Среднее пребывание пациентов в отделении составило 11,3 ± 4,8 койко-дней (min 2; max 22).

Летальных исходов не было.

Заключение. Таким образом, проблема геморроя остается актуальной в современных условиях. Актуальность подтверждает и тот факт, что свыше 90% пациентов находились в трудоспособном возрасте. Наибольшее число пациентов (30,2%) пришлось на возрастную группу 41 – 50 лет. У 35,5% пациентов помимо геморроя имелась сопутствующая проктологическая патология. При анализе профессионального статуса наиболее часто встретились

пациенты, занятые тяжелым физическим трудом (20,3%) и водители (13,8%). Основным оперативным вмешательством в лечении данного заболевания остается ставшая классической геморроидэктомия по Миллигану-Моргану с восстановлением слизистой анального канала. Указанная методика позволяет минимизировать назначение наркотических анальгетиков в послеоперационном периоде. В целом ближайшие результаты лечения соответствуют литературным данным.

Список литературы:

1. Abramowitz, L. Management of hemorrhoid disease in the pregnant woman / L. Abramowitz // Gastroenterol Clin Biol. – 2015. – Vol. 35. – P. 18-21.

2. Hollingshead, J. Haemorrhoids: modern diagnosis and treatment / J. Hollingshead, R. Phillips // Postgrad Med Journal. – 2015. – Vol. 21. – P. 67–74.

УДК 616.61-006-07(476.5)

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ГИСТОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ПОЧЕК В ВИТЕБСКЕ И ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ

Галуза А.В. (3 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Лесничая О.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В данной статье рассматривается заболеваемость раком почек в г. Витебск и Витебской области в период с 2016 по 2020 гг., возрастные особенности заболевания, гистологическая структура злокачественных новообразований данной локализации. Установлены увеличение среднего возраста заболевших раком почек, рост заболеваемости данной патологией в 2019г., увеличение количества случаев хромофобного и папиллярного рака.

Ключевые слова: рак почек**,** почечно-клеточный рак, светлоклеточный рак, хромофобный рак, хромофильный рак.

Актуальность. Рак почки – злокачественная опухоль, которая представляет собой карциному, развивающуюся в основном из эпителиальных клеток проксимальных канальцев, собирательных трубочек, а также из эпителия чашечно-лоханочной системы. Под понятием почечно-клеточный рак объединяют образование злокачественной опухоли из эпителия проксимальных канальцев или собирательных трубочек почки, если говорить о переходно-клеточном раке, то это опухоль, образующаяся в чашечно-лоханочной системе [1].

Почечно-клеточный рак – самая частая форма злокачественных опухолей почек. Он составляет 90 % всех злокачественных новообразований данной локализации [2]. По данным World Cancer Research Fund рак почки занимает среди злокачественных опухолей у мужчин 9 место, у женщин – 14. Так в 2018 году было зарегистрировано более 400 000 случаев заболевания по всему миру. Чаще данная патология развивается у людей в возрасте от 60 до 70 лет [3]. У взрослых доля почечно-клеточного рака среди первичных злокачественных опухолей почки составляет 80-85 % [4]. В 2018 году World Cancer Research Fund опубликовал таблицы с 20 лидирующими странами по раку почек, где Беларусь занимает лидирующие позиции вне зависимости от пола [5]. В мире ежегодно заболевает и погибает от почечно-клеточного рака приблизительно 250 тыс. и 100 тыс. человек соответственно, что несомненно подтверждает актуальность исследований и делает необходимым дальнейшее изучение данной патологии.

Целью данного исследования явился анализ заболеваемости и гистологической структуры опухолей почек в Витебске и Витебской области.

Материалы и методы исследования. При выполнении исследования были использованы архивные данные отдела онкоморфологических исследований Витебского областного клинического патологоанатомического бюро, обслуживающего Витебский областной клинический онкологический диспансер. Были отобраны все случаи опухолей почек (биоптаты, полученные при трансуретральной резекции, операционный материал) за 2016-2020 гг. с частичным светооптическим пересмотром гистологических препаратов.

Результаты исследования. Всего в 2016 году было выявлено 162 случая рака почек, в 2017 году – 193, в 2018 году – 163, в 2019 году – 172, в 2020 году – 133. Динамика заболеваемости раком почек представлена на диаграмме 1. Как видно из диаграммы 1, количество выявленных случав рака увеличивалось до 2017 года и составило 193 случая, а далее уменьшалось с подьемом в 2019 году.

Диаграмма 1. Динамика заболеваемости раком почек (по данным отдела онкоморфологических исследований ВОКПАБ)

Средний возраст пациентов с раком почек в 2016 году составил 59,12; в 2017 году –60,50; в 2018 году – 60,34; в 2019 – 60,27; в 2020 – 61,63 года. Таким образом, средний возраст пациентов с раком почек с 2016 (59,12) до 2020 (61,63) вырос на 2,51 года, а средний возраст за данный период составил 60,37. (диаграмма 2).

Диаграмма 2. Средний возраст пациентов с раком почек

Гистологическая структура злокачественных опухолей почек представлена в таблице 1. Частота различных форм рака почек существенно не изменялась за изучаемые годы, однако начиная с 2019 года произошло процентное увеличение выяленных форм хромофобного и папиллярного (хромофильного) рака и составило 7% и 9% от общего количества соотвественно. Так, в 2019 году было выявлено 12 случаев папиллярного рака, в 2020 – 9. Случаев хромофобного рака в 2019 выявлено 15, в 2020 – 9. В 2016, 2017 и 2018 годах количество хромофильного рака не превышало 4% от общего количества, в случае хромофобного – 6%. Отмечался рост выявленных случаев папиллярного рака в период с 2016 по 2020 с 1% до 7% относительно общего количества обнаруженных опухолей.

Таблица 1. Гистологические формы рака почек, выявленные в период 2016-2020 гг.

Гистологическая форма рака	Количество выявленных случаев, %				
	2016	2017	2018	2019	2020
Светлоклеточный рак	150(93%)	168(87%)	150(92%)	142(83%)	114(86%)
Папиллярный рак	2(1%)	8(4%)	7(4%)	12(7%)	9(7%)
Хромофобный рак	7(4%)	12(6%)	4(2%)	15(9%)	9(7%)
Онкоцитарный рак	0(0%)	0(0%)	0(0%)	1(1%)	0(0%)
Рак собирательных трубочек	0(0%)	0(0%)	1(1%)	0(0%)	1(1%)
Смешанный вариант рака	3(2%)	2(1%)	1(1%)	2(1%)	0(0%)
Недифференцироанный рак	0(0%)	3(2%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)
Всего	162	193	163	172	133

Таким образом, выполненное исследование позволило сделать следующие **выводы**.

1. За период 2016-2017 года отмечался рост заболеваемости раком почек, за период 2018-2020 года постепенное уменьшение количества выявленных случаев рака с подъемом заболеваемости в 2019 году.

2. Средний возраст за изучаемый период составил 60,37. Минимальный средний возраст наблюдался в 2016 году – 59,12; максимальный в 2020 – 61,63.

3. В период 2019-2020 года произошел рост числа выявленных форм хромофобного и папиллярного рака почек.

Список литературы:

1. American Cancer Society [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: https://www.cancer.org/kidney-cancer/about/key-statistics.html – Дата доступа: 14.10.2020.

2. Urology Health Foundation [Электронный ресурс]. – 2020. Режим доступа: https://urologyhealth.org/urology-a-z/k/kidney-cancer – Дата доступа: 11.10.2020

3. International Agency for Research on Cancer [Электронный ресурс]. – 2020. Режим доступа: https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/29-Kidney-fact-sheet.pdf – Дата доступа: 11.10.2020.

4. World Health Organization. Technical Report Series, N 53, July 1952, pp. 47-48.

5. World Cancer Research Fund [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: https://www.wcrf.org/dietandcancer/kidney-cancer – Дата доступа: 19.10.2020.

УДК 616-006.04:616-08-07

ОБЩАЯ ВЫЖИВАЕМОСТЬ ПРИ КОЛОРЕКТАЛЬНОМ РАКЕ

Дубинова А.П., Ивашко Ю.В. (5 курс, лечебный факультет),
Орехва А.В. (соискатель)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Шляхтунов Е.А.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В данной статье рассмотрен метод исследования общей выживаемости пациентов, страдающих колоректальным раком (КРР) методом Каплан-Майера. Проанализированы результаты исследования общей выживаемости в зависимости от стадии опухолевого процесса и наличие циркулирующих опухолевых клеток (ЦОК) в крови пациентов до начала специального противоопухолевого лечения в УЗ «ВОКОД». Установлено, что наибольшая 2х-летняя общая выживаемость пациентов со злокачественными новообразованиями ободочной кишки приходится на I и II стадии (94,4 и 94,0% соответственно), не зависимо от наличия ЦОК в периферической крови до начала специального противоопухолевого лечения [1,2].

Ключевые слова: общая выживаемость, колоректальный рак, циркулирующие опухолевые клетки.

Введение. Актуальность исследования рака ободочной кишки на сегодняшний день занимает одну из ведущих позиций в структуре онкологических заболеваний. Тенденция к росту заболеваемости раком ободочной кишки, высокая летальность, запоздалое диагностирование относят данную патологию в наиболее актуальные проблемы сегодняшнего времени. В 2019 году в Беларуси было зарегистрировано 49 930 новых случаев рака. За 10 лет отмечается прирост заболеваемости раком на 15%, при этом смертность снизилась на 1,8%. В 2010 году от рака в Беларуси умерло 187 человек на 100 тысяч населения, а в 2019 году – 184 человека на 100 тысяч человек.

Цель исследования: изучить 2х-летнюю общую выживаемость пациентов, страдающих колоректальным раком в зависимости от стадии опухолевого процесса, а также наличие ЦОК в крови до начала специального противоопухолевого лечения.

Материалы и методы исследования. Материалом для исследования послужила медицинская база данных, содержащая информацию о 106 пациентах со злокачественными новообразованиями ободочной кишки. В I стадии количество пациентов составило 18 (17,0%), во II – 50 (47,1 %), в III – 31 (29,2%), в IV – 7 (6,7%) соответственно. В исследуемой группе количество женщин составило 56 (51,0%), мужчин - 50 (49,0 %) соответственно. Возрастной показатель составил от 32 до 82 лет, получавших лечение в УЗ «ВОКОД» с 9 февраля 2018 года по 1 января 2021 года.

Выживаемость пациентов со злокачественными новообразованиями ободочной кишки в зависимости от стадии заболевания была рассчитана по методу Каплан - Майера. Для анализа был использован программный пакет STATISTIKA 10.0 модуль «Анализ выживаемости». Для вычисления были использованы такие показатели:

- дата установления диагноза;
- дата окончания исследования;
- цензурирующая переменная (0 – пациент выбыл из исследования, но на момент выбывания был жив (цензурированный пациент), 1 – пациент умер (нецензурированный пациент)).

Для каждой стадии был построен график выживаемости и вычислен показатель выживаемости.

Результаты исследования: ***с***редний срок наблюдения пациентов с колоректальным раком ободочной кишки 1057 дней (25 месяцев и 9 дней).

Показатели выживаемости ***с I стадией*** заболевания составили – 94,4%; умерло – 1 (5, 6%).

Показатели выживаемости ***с II стадией*** заболевания составили – 94,0%; умерло – 3 (6%).

Показатели выживаемости ***с III стадией*** заболевания составили – 90,3%; умерло –3 (9,7%).

Показатели выживаемости ***с IV стадией*** заболевания составили – 42,9%; умерло – 4 (57,1%).

Сводные данные по общей выживаемости представлены на рисунке 1.

Рисунок 1. Общая выживаемость пациентов, страдающих КРР в зависимости от стадии опухолевого процесса

Сводные данные по общей выживаемости при наличии ЦОК представлены в таблице 1, а по выживаемости при наличии ЦОК в зависимости от стадии опухолевого процесса представлены в таблице 2 и рисунке 2.

Таблица 1. Общая выживаемость пациентов, страдающих колоректальным раком в зависимости от наличия ЦОК до начала специального лечения

Наличие ЦОК	12 месяцев	24 месяцев
ЦОК+	41 (85,4%)	51 (87,9%)
ЦОК-	14(87,5%)	30 (93,8%)

Таблица 2. Общая выживаемость пациентов, страдающих колоректальным раком в зависимости от стадии и наличия ЦОК до начала специального лечения

Стадия	ЦОК +	ЦОК -
I ст.	12 (100%)	5 (83,3%)
II ст.	34 (94,4%)	13 (92,9%)
III ст.	16 (84,2%)	12 (100%)
IV ст.	3 (42,9%)	0

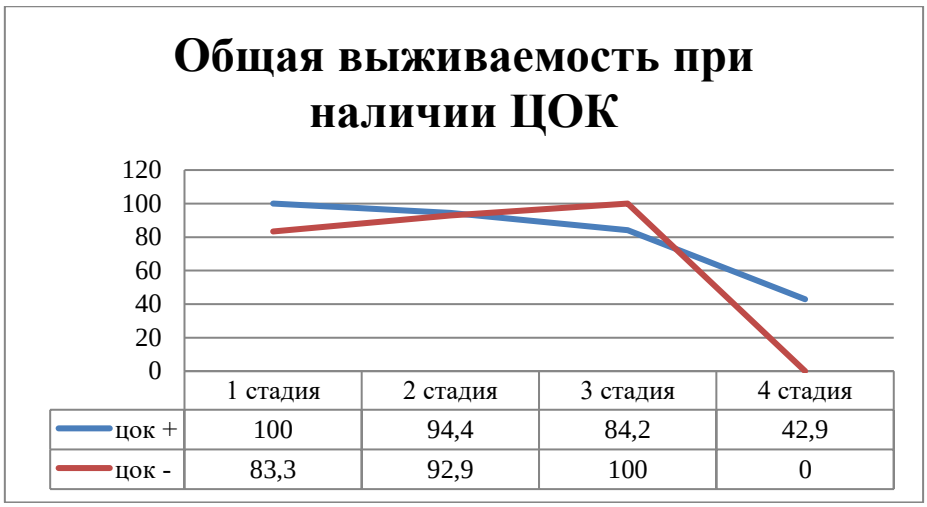


Рисунок 2. Общая выживаемость пациентов, страдающих КРР в зависимости от стадии опухолевого процесса и наличия ЦОК

Заключение. По результатам проведённого исследования можно сделать вывод о том, что наивысшая 2х-летняя общая выживаемость пациентов со злокачественными новообразованиями ободочной кишки приходится на I и II стадии (94,4% и 94,0% соответственно), не зависимо от наличия ЦОК в периферической крови до начала специального противоопухолевого лечения.

Список литературы

1. Ковалев А.А., Грудинская Т.В., Кузнецова Т.П., Ковалев К.А. Гетерогенность циркулирующих опухолевых клеток // Онкология. – 2012 − т. 14, № 2. − с.126-129.

2. Рак в Беларуси: цифры и факты. Анализ данных Белорусского канцер-регистра за 2009-2018 гг./А. Е. Океанов [и др.]; под ред. О. Г. Суконко. – Минск : Нац. б-ка Беларуси, 2019. – 420 с.

УДК 617.57:616002.1-005.4

ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОЙ ИШЕМИИ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Дубняк В.А., Соколов А.И. (5 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Павлов А.Г.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В данной публикации приведена оценка результатов лечения острой ишемии верхних конечностей с помощью анализа определенной выборки пациентов с данной патологией.

Ключевые слова. Ишемия, ретромбэктомия, эмболия, облитерация, верхняя конечность, лечение, послеоперационный период.

Актуальность. Острая ишемия верхних конечностей является актуальной медико-социальной проблемой в связи с высокой

распространенностью тромбоэмболических осложнений, а также высокой медико-социальной значимостью нарушений функции верхних конечностей. Достаточно высокая эффективность медикаментозной терапии при лечении острой ишемии верхних конечностей нередко позволяет избежать экстренного хирургического вмешательства, однако не всегда позволяет добиться хороших отдалённых результатов.

Цель исследования. Оценить результаты лечения острой ишемии верхних конечностей.

Материал и методы. Проведен анализ клинических данных у 24 пациентов с острой ишемией верхних конечностей, проходивших лечение в отделении сосудистой хирургии в УЗ «ВОКБ» с 2015 по 2020 годы. Были оценены причины острой ишемии, ее продолжительность, выраженность на основании клинических проявлений, эффективность предшествующей консервативной терапии, если она проводилась, результаты оперативного и медикаментозного лечения в зависимости от показаний, сохранение функции конечности после проведенного лечения, частоту и характер осложнений.

Результаты исследования. В отделении сосудистой хирургии УЗ «ВОКБ» в период с 2015 года по 2020 год было пролечено 24 пациента с острой ишемией верхних конечностей. Возраст пациентов составил от 47 лет до 88 лет, с преобладанием пациентов мужского пола 14 человек (58,3%), женщин 10 человек (41,7%). Причиной острой ишемии верхних конечностей были заболевания сердечно-сосудистой системы на фоне нарушения ритма и проводимости – 15 пациентов (62,5%), у 4 (16,7%) пациентов ишемия возникла на фоне травмы (шейного отдела, и пояснично-крестцового отделов позвоночника, травмы верхней конечности). У 1 (4,2%) пациентки острая ишемия верхней конечности развилась на фоне проведения курсов химиотерапии, при отсутствии нарушения ритма и отсутствии прогрессирования основного заболевания в артерии верхней конечности. 4 пациента имели атеросклеротическое поражение артерий верхних конечностей с развитием атеротромбоза и острой ишемии верхней конечности.

Всем пациентам при поступлении назначено медикаментозное лечение (антикоагулянтная терапия, вазоактивная терапия пентоксифиллином, реополиглюкином, эмоксипином, спазмолитическая терапия папаверином). На фоне медикаментозной терапии значимое клиническое улучшение получено у 2-х пациентов. У оставшихся 22 (91,7%) консервативное лечение оказалось недостаточно эффективным, что потребовало выполнения срочного хирургического вмешательства.

19 (86,4%) пациентам выполнена тромбэктомия из плечевой артерии на уровне локтевого сгиба с экстракцией продленного тромба зондом Фогарти из проксимального и дистального русла. В 3 случаях развился ретромбоз целевой артерии в раннем послеоперационном периоде, потребовавший повторного оперативного вмешательства – ретромбэктомии. У 2 пациентов выполнена эндоваскулярная аспирационная эмболэктомия из лучевой и локтевой артерии.

У 1 пациента выполнено подключично-плечевое аутовенозное шунтирование слева.

У 2 пациентов при ретромбэктомии не удалось добиться эффективного запуска кровотока в дистальное русло на фоне облитерации мелких сосудов. Выполненная декомпрессионная фасциотомия и активная медикаментозная терапия эффекта не дали, что потребовало выполнения ампутации верхней конечности у 2-х пациентов (8,3%).

В оставшихся 22 пациентов хирургическое лечение привело к купированию ишемии и сохранению функции конечности. Инфекционных осложнений со стороны операционных ран отмечено не было. Других ишемических событий у пациентов в ближайшем послеоперационном периоде не зарегистрировано.

Выводы.

1. Исследование показало, что острая ишемия верхней конечности чаще развивается у представителей мужского пола, чем у женского.
2. Частой причиной острой ишемии верхних конечностей являлись эмболии на фоне нарушения ритма и проводимости.
3. В подавляющем большинстве случаев консервативная терапия являлась недостаточной, в результате чего приходилось прибегать к хирургическому лечению.
4. Выбор тактики хирургического лечения зависит от степени выраженности процесса, причины ишемии и анатомических условий.

Список литературы:

1. Nonoperative Management of Acute Upper Limb Ischemia reflux / V.W. Wong,1 M.R. Major,1 J.P.Higgins // Hand (N Y) - 2016 - Jun; 11(2) - P.131–143.
2. Upper Limb Ischemia: Clinical Experiences of Acute and Chronic Upper Limb Ischemia in a Single Center / Miju Bae, M.D., [et al] // Korean J Thorac Cardiovasc Surg.- 2015 - Aug; - 48(4) - P 246–251.
3. Клиническая ангиология том 2 /А.В.Покровский и соав// 2004г -804- с 623-625

УДК - 617-089.844

ПРИМЕНЕНИЕ SHAVE-THERAPY В ЛЕЧЕНИИ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ ВАРИКОЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ

Дубровская К.И. (5 курс, лечебный факультет), Семенов С.А. (4 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель к.м.н. Ославский А.И.
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Аннотация. Цель исследования - оценить непосредственные результаты опыта лечения пациентов с трофическими язвами нижних конечностей варикозной этиологии с применением методики послойной дермолипэктомии (shave-therapy) и методики быстого заживления доноских ран. Научная новизна исследования заключается в том, что варикозная болезнь остаётся одной из самых распространенных сосудистых патологий в экономически развитых странах. В результате данный метод хирургического лечения ТЯ приводит к сокращению сроков временной нетрудоспособности и значительному экономическому эффекту.

Ключевые слова: варикозная болезнь (ВБ), трофическая язва, shave-therapy.

Введение. По данным Всемирной организации здравоохранения, болезни вен включены в список **«болезней цивилизации».** Согласно современным представлениям, варикозная болезнь (ВБ) на сегодняшний день остаётся одной из самых распространенных сосудистых патологий в экономически развитых странах [1], оказывая при этом значительное социально-экономическое влияние из-за высокой стоимости диагностики и лечения, а также потери трудоспособности [2].

Корреляция между возрастом и распространенностью варикозного расширения вен прослеживается у обоих полов. Эпидемиологические исследования показали, что повсеместно, лишь с небольшими вариациями, ХЗВ (хроническими заболеваниями вен) страдают 20–25% женщин и 10–15% мужчин [2], а с возрастом эти цифры достигают 40-66,4% у мужчин и 50-89,0% у женщин [2]. Ряд исследователей отмечает, что в последнее десятилетие имеет место омоложение контингента больных. Частота встречаемости данного заболевания **среди подростков 12-16 лет** составляет 21,7%. Ежегодный прирост новых случаев заболевания среди жителей экономически развитых стран достигает 2,6% среди женщин и 1,9% среди мужчин [2].

В России ВБ и последствиями перенесенного тромбофлебита поверхностных и глубоких вен страдают 35–38 млн. человек [1], а в Республике Беларусь, по данным А.Н. Косинца, не менее 28,04 % работников промышленности имеют варикозное расширение вен нижних конечностей.

Трофические язвы, осложняющие течение ВБ в 15–18% случаев [1], встречаются у 0,3–2% взрослого трудоспособного населения и 4–5% пациентов старше 65 лет.

Столь высокий удельный вес данной патологии в популяции является большой медико-социальной проблемой, так как при развитии декомпенсированных форм ХЗВ создается реальная угроза различным аспектам качества жизни людей. Подобные состояния требуют регулярного предоставления медицинских услуг, тем самым порой достигая 1—2 % всего бюджета здравоохранения страны [2]. Необходимость уменьшения стоимости лечения ХЗВ очевидна. Два главных и дорогостоящих проявления ХЗВ — варикоз вен с изменениями кожи и образованием язвы или без них [2].

Лечение таких пациентов представляет трудоемкий и не всегда эффективный процесс, который, даже в случае закрытия трофических язв, характеризуется высокой частотой их рецидива: после хирургического лечения, по данным разных авторов, – от 4,8 до 31,6%, в результате применения консервативных методов – от 15 до 100% [1].

Цель исследования. Оценить непосредственные результаты нашего опыта лечения пациентов с трофическими язвами нижних конечностей варикозной этиологии с применением методики послойной дермолипэктомии (shave-therapy) и методики быстого заживления доноских ран.

Материалы и методы. Изучены непосредственные и отдаленные результаты оперативного лечения пациентов с трофическими язвами варикозной этиологии. Под нашим наблюдением находились 8 пациентов с диагнозом C6EcAsPr-o. Мужчин было 5, женщин 3. Средний возраст - 47±1,4 лет. Они составили основную группу. У пациентов этой группы выполнена флебэктомия с дополнением ее послойной дермолипэктомией (shave-therapy) с последующей одномоментной аутодермопластикой расщепленным кожным лоскутом. Средняя площадь трофической язвы составила 87,8±4,7 см^2.

Пациентам данной группы выполнялись оперативные вмешательства на поверхностных и перфорантных венах. Объем операции избирался с учетом выявленных гемодинамических нарушений: кроссэктомия, открытая надфасциальная диссекция перфорантных вен, удаление варикозно-трансформированных притоков большой и малой подкожных вен. Все пациенты были разделены на 2 группы.

В I-й (основной) группе пациентов оперативные вмешательства были дополнены послойной дермалипэктомией с последующей кожной пластикой расщепленным перфорированным аутодермотрансплантатом. Использовался дерматом с регулируемыми диапазонами толщины (0,2-1,2 мм) и ширины (8-78 мм). Применялся перфоратор с коэффициентом увеличения площади лоскута (1:1,5; 1:3) и возможностью нанесения насечек или прорезывания насквозь. Дерматомом послойно удаляли трофические язвы и фиброзно-измененные ткани на голени. Как правило, одномоментно срезаемый слой не превышал 9 мм. Обязательно удаляли грануляции, рубцовые и индурированные ткани. Их границы определяли визуально и пальпаторно. Критерием адекватного удаления измененных тканей являлось появление диффузной кровоточивости (симптом «кровавой росы»). После выполнения дерматолипэктомии на образующийся раневой дефект укладывали аутодермотрансплантат. Оптимальной донорской зоной являлась передняя поверхность бедра. В полученном кожном лоскуте толщиной 0,3-0,4 мм перфоратором в шахматном порядке прорезали сквозные отверстия. Получался сетчатый лоскут, увеличивающий площадь трансплантата в несколько раз и позволяющий закрыть значительный кожный дефект. Его расправляли на подготовленной поверхности и фиксировали по краям отдельными узловыми швами. Зону дефекта фиксировали марлевым бинтом. На конечность накладывалась компрессионная эластическая повязка с использованием бинтов.

После забора расщепленного кожного лоскута обрабатывали донорскую рану раствором антисептика, затем на нее укладывали салфетку с углеволокнистым тканым сорбентом АУТ-М2 белорусского производства. При использовании в салфетки АУТ-М2 реже наступает нагноение донорских ран, что обусловлено местным применением антибиотиков в сочетании с выраженными бактериостатическими свойствами углеволокнистых сорбентов. По данным нашего исследования [4] средний срок заживления донорской раны с использованием салфетки АУТ-М2 составил 13,1 суток, в то время как при использовании марли медицинской, пропитанной раствором антисептика, составил 14, 8 суток.

Контрольную группу сравнения составили 10 пациентов, сопоставимых с основной группой по этиологии, размерам язвенного дефекта возрасту и гендерному признаку ($p>0,05$). В этой группе выполнили флебэктомию и одномоментной аутодермопластикой трофической язвы свободным расщепленным кожным лоскутом без выполнения shave-therapy.

Результаты исследования. В течении одного месяца после операции язвы зажили у всех пациентов в основной группе. В контрольной группе у 2-х пациентов отмечено уменьшение размеров язвенного дефекта, однако полной эпителизации к моменту выписки из стационара достигнуть не удалось. Средний срок стационарного лечения в основной группе составил 13,3±1,3 койко-дня, в то время как в контрольной он равнялся 18,9±2,4 койко-дней ($p<0,05$).

Основными причинами отсутствия эпителизации и клинического выздоровления у 2-х пациентов в контрольной группе явился горизонтальный венозный рефлюкс и сочетание с хронической артериальной недостаточностью. Средний срок клинического выздоровления (полной ликвидации трофической язвы) составил, таким образом, 14,2±1,1 дня в основной группе и 29,3±1,4 дня в контрольной группе ($p<0,05$). Однако у 2-х пациентов в контрольной группе наблюдался рецидив трофической язвы через 4±0,012 месяца.

Заключение. Предлагаемый нами способ активной тактики при лечении венозных трофических язв снижает риск вторичного инфицирования как язвенного дефекта, так и донорской раны, ускоряет их раннюю и полную эпителизацию. При этом средняя длительность пребывания пациента на койке сокращается, происходит экономия медикаментов, что ведет к уменьшению сроков временной нетрудоспособности и значительному экономическому эффекту. А учитывая, что патология широко распространена среди трудоспособного населения, то эффективная тактика лечения пациентов приводит к более раннему возвращению к трудовой деятельности.

Список литературы:

1. Савельев, В.С. Флебология: руководство для врачей / В. С. Савельев, В. А. Гологорский, А. И. Кириенко: под ред. В. С. Савельева. – М.: Медицина - 2001 – 664 с.

2. Bergan J.J., Schmid-Schonbein G.W., Smith P.D. Chronic venous disease / N. Engl. J. Med.— 2006.— 355.— P. 488—498.

3. «Порочный круг» патогенеза хронической венозной недостаточности нижних конечностей: выбор эффективной фармакотерапии./Стойко Ю.М. [и др.]. — Consiliummedicum: Хирургия. №1 / 2011.

4. Ославский, А. И. Первый опыт комплексного лечения трофических язв нижних конечностей варикозной этиологии по методике shave-therapy / А. И. Ославский, Иоскевич Н. Н., Головня В. И. // Внедрение высоких технологий в сосудистую хирургию и флебологию: материалы XXXV Международной конференции, Санкт-Петербург, 21-23 июня 2019 г.: ред. Санкт-Петербург,2019. – Т. 25, № S2. – С. 342.

УДК 616-006.04:616-08-07

ВЫЖИВАЕМОСТЬ ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ НЕМЕЛКОКЛЕТОЧНЫМ РАКОМ ЛЕГКОГО: СПЛОШНОЕ ПРОСПЕКТИВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Ивашко Ю.В., Дубинова А.П. (5 курс, лечебный факультет), Лясников К.А. (аспирант)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Шляхтунов Е.А.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В данной статье рассмотрен метод исследования общей выживаемости пациентов, страдающих раком легкого, методом Каплан-Майера. Проанализированы результаты исследования общей выживаемости в зависимости от стадии опухолевого процесса и наличие циркулирующих опухолевых клеток (ЦОК) в крови пациентов до начала проведения специального противоопухолевого лечения в УЗ «ВОКОД». Установлено, что наивысшая 2х-летняя общая и безрецидивная выживаемость пациентов со злокачественными новообразованиями легкого приходится на I и II стадии (100%, 94,4% и 93,3%, 88,9% соответственно) и не зависит от наличия ЦОК до начала лечения.

Ключевые слова: общая выживаемость, безрецидивная выживаемость, рак легкого, циркулирующие опухолевые клетки (ЦОК).

Введение. В ряду онкологических заболеваний на сегодняшний день рак легкого стал одним из самых встречающихся, как в мире, так и в Республике Беларусь. Ежегодно в мире фиксируется более 1,3 млн, а в Республике Беларусь – около 4800 эпизодов рака легких. У мужчин эта патология в настоящее время занимает одно из первых мест в структуре онкозаболеваний и составляет 25%, у женщин – 3,85%. В соответствии с данными статистики, это заболевание чаще поражает мужчин, чем женщин (на 1 заболевшую женщину 9,3 мужчин).

Вместе с тем наблюдается характерная тенденция, которая отражает, что чем старше возраст, тем гораздо выше уровень заболеваемости.

Цель исследования: изучить 2х-летнюю общую и безрецидивную выживаемость пациентов, страдающих немелколеточным раком легкого, и получивших радикальное противоопухолевое лечение в зависимости от стадии опухолевого процесса, а также наличие ЦОК в крови до начала специального противоопухолевого лечения.

Материалы и методы исследования. Материалом для исследования послужила медицинская база данных, содержащая информацию о 96 пациентах со злокачественными новообразованиями легкого, получивших радикальное лечение в УЗ «Витебский областной клинический онкологический диспансер» в период 2018-2020 гг. В I стадии количество пациентов составило 45 (46,9%), во II – 18 (18,8%), в III – 33 (34,3%), соответственно. В исследуемой группе количество женщин составило 18 (18,8%), мужчин – 78 (81,2%) соответственно. Возрастной показатель составил от 34 до 78 лет.

Выживаемость пациентов со злокачественным новообразованиям легкого в зависимости от стадии заболевания была рассчитана по методу Каплан-Майера.

Для анализа был использован программный пакет STATISTIKA 10.0 модуль «Анализ выживаемости». Для вычисления были использованы такие показатели:

- дата установления диагноза;
- дата окончания исследования;
- цензурирующая переменная (0 – пациент выбыл из исследования, но на момент выбывания был жив (цензурированный пациент), 1 – пациент умер (нецензурированный пациент)).

Для каждой стадии был построен график выживаемости и вычислен показатель выживаемости.

Результаты исследования. Средний срок наблюдения пациентов с раком легкого 730 дней (24 месяца).

Показатели выживаемости ***с I стадией*** заболевания составили –100%, т.е. все 45 пациентов остались живы, а безрецидивная выживаемость – 93,3% (3 пациента спрогрессировало в течение 2 лет).

Во ***II стадией*** заболевания общая выживаемость составила 94,4%; безрецидивная выживаемость – 88,9%. В течение 2 лет умер – 1 пациент (5,6%).

Показатели выживаемости ***с III стадией*** заболевания составили – общая 81,8%; безрецидивная выживаемость – 60,6%; в течение 2 лет умерло 6 человек (18,2%).

Сводные данные представлены на рисунке 1.

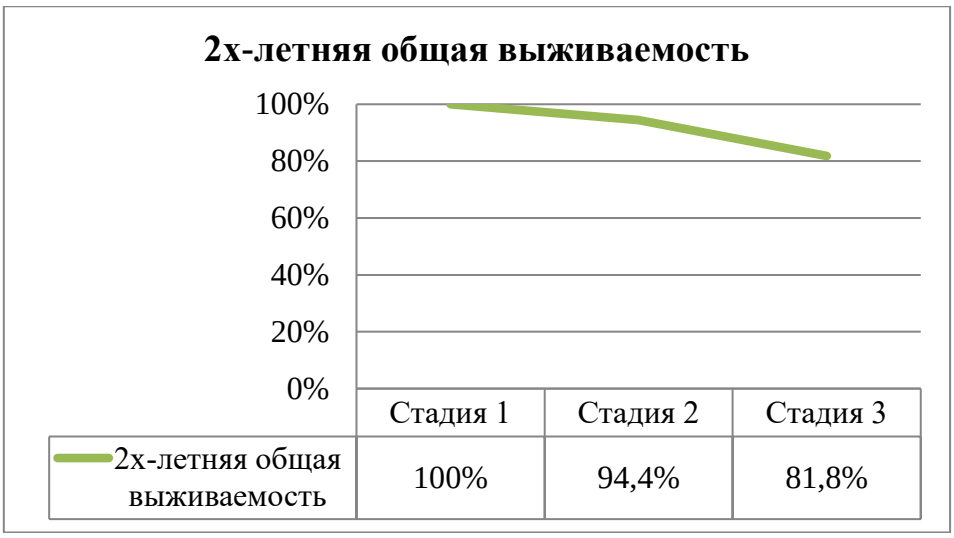


Рисунок 1. Общая 2-летняя выживаемость пациентов, страдающих немелкоклеточным раком I–III стадии

Сводные данные по общей выживаемости в зависимости от наличия ЦОК представлены в таблице 1, а по выживаемости при наличии ЦОК в зависимости от стадии опухолевого процесса представлены в таблице 2, а также на рисунке 2.

Таблица 1. Общая выживаемость пациентов, страдающих немелкоклеточным раком легкого в зависимости от наличия ЦОК до начала специального лечения

Наличие ЦОК	12 месяцев	24 месяцев
ЦОК+	21 (87,5%)	38 (90,5%)
ЦОК-	35(94,6%)	51 (94,4%)

Таблица 2. Общая выживаемость пациентов, страдающих немелкоклеточным раком легкого в зависимости от стадии и наличия ЦОК до начала специального лечения

Стадия	ЦОК +	ЦОК -
I ст.	17 (100%)	28(100%)
II ст.	7(100%)	10(90,9%)
III ст.	26 (81,3%)	1(100%)

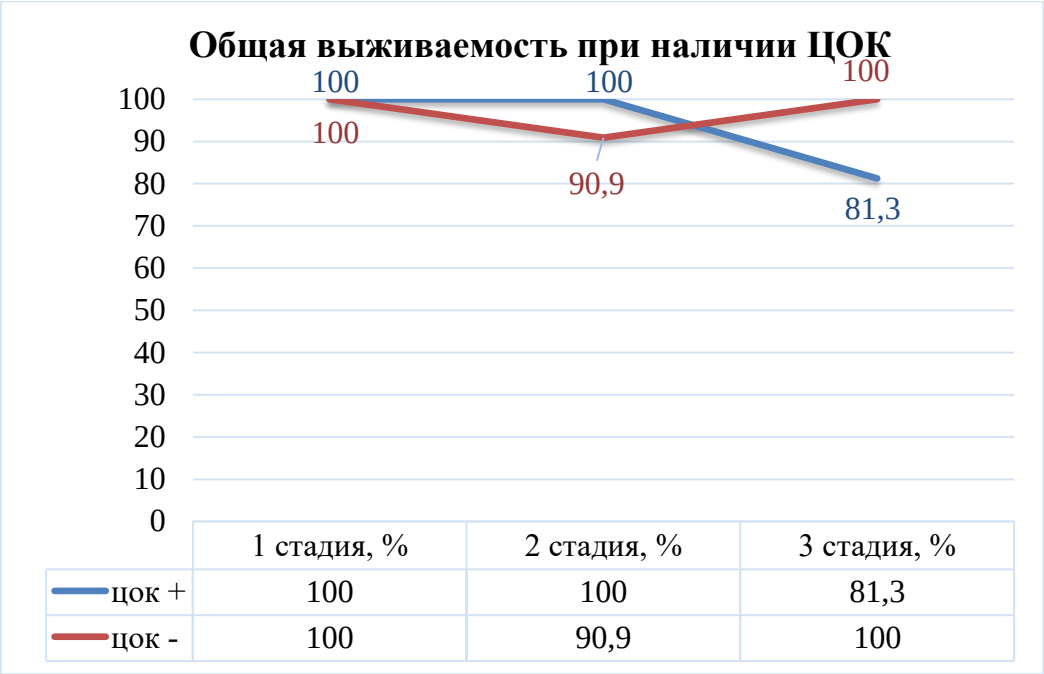


Рисунок 2. Общая 2-летняя выживаемость пациентов, страдающих немелкоклеточным раком I–III стадии, в зависимости от наличия ЦОК до начала специального лечения

Заключение. По результатам проведённого исследования можно сделать вывод о том, что наивысшая 2х-летняя общая и безрецидивная выживаемость пациентов со злокачественными новообразованиями легкого приходится на I и II стадии (100%, 94,4% и 93,3%, 88,9% соответственно), в независимости от наличия ЦОК до начала противоопухолевого лечения.

Список литературы:

1. Ковалев А.А., Грудинская Т.В., Кузнецова Т.П., Ковалев К.А. Гетерогенность циркулирующих опухолевых клеток // Онкология. – 2012 − Т. 14, № 2. − с.126-129.

2. Рак в Беларуси: цифры и факты. Анализ данных Белорусского канцер-регистра за 2009-2018 гг./А. Е. Океанов [и др.]; под ред. О. Г. Суконко. – Минск: Нац. б-ка Беларуси, 2019. – 420 с.

УДК 617.58:616-005.6-076

ОСОБЕННОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У УРГЕНТНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Калиниченко Л.М., Медушевський К.С. (5 курс, II-й медицинский факультет)
Научный руководитель: к.м.н., ассистент Лесной В.В
Харьковский национальный медицинский университет, г. Харьков

Аннотация. Цель — определить клиническую значимость шкалы Caprini для профилактики венозных тромбоэмболических осложнений (ВТЭО) у хирургических пациентов.

Методика. Согласно бальной шкале Caprini 58 ургентных хирургических больных были разделены на три группы.

Результаты исследования. I клиническая группа — 11 (19%) пациентов с низким риском. ВТЭО в данной группе не было. II клиническая группа — 25 (43,1%) пациентов с умеренным риском. У 1 (1,7%) пациента был диагностирован тромбофлебит большой подкожной вены. III клиническая группа — 22 (37,9%) пациента с высоким риском. У 3 (5,2%) пациентов выявлены признаки тромбоза глубоких вен нижних конечностей.

Вывод. Шкала Caprini эффективна для оценки риска ВТЭО и позволяет выбрать рациональную тактику профилактики.

Ключевые слова: венозные тромбоэмболические осложнения, острая хирургическая патология.

Введение. Венозные тромбоэмболические осложнения (ВТЭО) частые спутники больных хирургического профиля. Около 35% случаев ВТЭО возникают во время госпитализации по причине политравмы, до 30% встречаемость у онкологических пациентов; каждый пятый больной с острым хирургическим заболеванием имеет высокие риски венозной тромбоэмболии [1]. Своевременная и точная оценка риска развития ВТЭО является важным аспектом в определении правильной тактики лечения и предотвращения тяжелых последствий [2].

Цель исследования. Проанализировать клиническую значимость шкалы Caprini (1991) для медикаментозной и нефармакологической профилактики ВТЭО у ургентных хирургических пациентов.

Материалы и методы. Исследование основано на ретроспективной оценке стационарных медицинских карт 58 пациентов хирургического отделения, госпитализированных за период с сентября по ноябрь 2020 года. Критериями включения пациентов в исследование были: госпитализация в ургентном порядке; оперативное лечение в течение 24 часов с момента госпитализации; отсутствие летальности в ранний послеоперационный период; отсутствие гематологических заболеваний в анамнезе; отсутствие до госпитализации терапии прямыми пероральными антикоагулянтами. По гендерному составу больные распределены: мужчин — 30 (51,7%), женщин — 28 (48.3%). Средний возраст пациентов составил: мужчины — (56±3,4) лет; женщины — (59±3,7) лет. Физический статус пациентов на момент госпитализации оценен согласно шкалы Американского общества анестезиологов (ASA) был следующий: ASA IIE – 15 (25,9%) пациентов; ASA IIIE — 22 (37,9%); ASA IVE – 17 (29,3%); ASA VE – 4 (7%). Проведенные оперативные вмешательства: аппендэктомия — 17 (29,3%) пациентов; холецистэктомия — 18 (31%); иссечение перфоративной язвы с пилородуоденопластикой — 9 (15,5%); резекция участка тонкой кишки — 8

(13,8%); обтурационная резекция сигмовидной кишки — 5 (8,6%); правосторонняя гемиколэктомия — 1 (1,7%).

Наиболее часто встречающие выявленные признаки шкалы Caprini (1991): катетеризация центральной вены — 43 (74,1%); возраст пациентов 41-60 лет — 30 (51,7%) пациентов; индекс массы тела более 25 — 20 (34,5%); «большая», длительностью более 2 часов операция — 14 (24,1%); лапароскопическая операция (более 45 минут) — 31 (53,4%); постельный режим более 3 суток — 19 (32,7%); отек нижних конечностей — 9 (15,5%); явления застойной сердечной недостаточности — 7 (12%); онкология (обтурирующая опухоль толстой кишки) — 6 (10,3%); варикозная болезнь вен нижних конечностей — 6 (10.3%); перенесенная (менее 1 месяца) внебольничная пневмония — 5 (8,6%); перелом бедренной кости — 2 (3,4%).

Основные показатели коагулограммы на момент госпитализации пациентов указывали на состояние гиперкоагуляции, а именно: активированное частичное тромбопластиновое время — (15±5) секунд; фибриноген (10,4±2,8) г/л; МНО — 0,75±1,05; тромбоциты — (410±35)*10^9/л.

Количественные данные обработаны с помощью вариационной статистики, достоверность различий сравниваемых показателей определяли по критерию Стьюдента (t).

Результаты исследования. На основании бальной шкалы риска развития тромбоэмболических осложнений Caprini (1991) и рекомендаций Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (2012) все пациенты были разделены на три клинические группы.

В первую клиническую группу вошли 11 (19%) пациентов с низким риском ВТЭО, по шкале Caprini (1991) менее 2 балов. Показатели гемостаза на 3 сутки послеоперационного периода составили: активированное частичное тромбопластиновое время — (25±3) секунд; фибриноген (4,8±1,2) г/л; МНО — 0,95±0,1; тромбоциты — (290±20)*10^9/л. Профилактика ВТЭО проводилась только использованием компрессионного трикотажа до полной активизации пациентов в течении (3,0±0,5) суток. ВТЭО в данной группе не было.

Вторая клиническая группа состояла из 25 (43,1%) пациентов с умеренным риском ВТЭО, по шкале Caprini (1991) 3-4 бала. Показатели гемостаза на 3 сутки послеоперационного периода составили: активированное частичное тромбопластиновое время — (20±2) секунд; фибриноген (7,2±1,4) г/л; МНО — 0,85±0,1; тромбоциты — (300±30)*10^9/л. Профилактика ВТЭО проводилась использованием компрессионного трикотажа до полной активизации пациента в течении (4,4±0,6) суток, а также применением эноксапарина путем подкожного введения в дозе 2000 анти-Ха МЕ 1 раз в сутки в течение 5 дней. У 1 (1,7%) пациента с умеренным риском ВТЭО на 3 сутки был диагностирован тромбофлебит большой подкожной вены ниже коленного сустава, что потребовало дополнительного назначения венотоников.

Третья клиническая группа состояла из 22 (37,9%) пациентов с высоким риском ВТЭО, по шкале Caprini (1991) более 5 балов. Показатели гемостаза на

3 сутки послеоперационного периода составили: активированное частичное тромбопластиновое время — (13±3) секунд; фибриноген (12,2±1,6) г/л; МНО — 0,75±0,1; тромбоциты — (460±30)*10^9/л. У 10 (17,3%) пациентов из данной группы был проверен уровень D-димера, который составил (1150±250) нг/мл. Профилактика ВТЭО проводилась использованием компрессионного трикотажа, применением эноксапарина путем подкожного введения в дозе 4000 анти-Ха МЕ 1 раз в сутки в течение 7 дней. У 3 (5,2%) пациентов на основании клинических признаков (асимметричный отек нижней конечности; положительные симптомы Мозеса, Хоманса) и инструментальных данных (по данным допплерографического исследования вен выявлены: окклюзирующий тромб подвздошно-бедренного венозного сегмента — 2 (3,4%) пациента; флотирующий тромб бедренной вены — 1 (1,7%)). Пациенты с ВТЭО консультированы сосудистым хирургом (пациент с флотирующим тромбом от оперативного вмешательства отказался) была продолжена консервативная терапия (ривароксабан 20 мг/сутки; диосмин с геспиридином 1000 мг/сутки) с положительной динамикой.

Выводы. Шкала Caprini эффективна для оценки риска развития ВТЭО и позволяет выбрать рациональную индивидуальную тактику профилактики ВТЭО у ургентных хирургических пациентов в зависимости от степени риска. Благодаря применению средств профилактики ВТЭО удалось избежать тяжелых последствий (ТЭЛА) у пациентов с высоким риском тромбоэмболии.

Список литературы:

1. Баринов В.Е. Клиническая оценка шкалы «Caprini» для индивидуального прогнозирования риска развития послеоперационных венозных тромбоэмболий у хирургических пациентов / В.Е. Баринов, К.В. Лобастов, В.В. Бояринцев [и др.] // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 12-1. – С. 11-16.

2. Caprini, Joseph A. Clinical Assessment of Venous Thromboembolic Risk in Surgical Patients / Joseph A. Caprini [et al.] // Seminars in Thrombosis and Hemostasis. – 1991. – Vol. 17. – P. 101-109.

УДК 618.145:576.31

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЭНДОМЕТРИЯ

Капская Е.Ю., Наумович Т.Д. (3 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Медведев М.Н., к.м.н., доцент Голубцов В.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Цель данной работы состоит в выявлении корреляции возраста и частоты встречаемости заболеваний эндометрия. Произведен анализ

1500 биопсий патологоанатомического бюро. В результате исследования установлено, что наиболее частой формой онкологических и дисгормональных заболеваний является аденокарцинома. На основании полученных результатов составлены графики и диаграммы, отражающие процентное соотношение между отдельными формами одной патологии. Установлено, что средний возраст пациенток с патологией эндометрия 51-60 лет, данная зависимость связана с началом менопаузы. При этом железистая гиперплазия эндометрия встречается в основном в предменопаузе.

Ключевые слова: патология эндометрия, аденокарцинома, железистая гиперплазия, полипы эндометрия, статистическая оценка.

Введение. Заболеваемость злокачественными новообразованиями в Республике Беларусь за последние 20 лет увеличилась в 1,8 раз. Если в 1995г. Она составила 296,1 случаев на 100 тыс. населения, то в 2016г. – 521,9 случаев. Ежегодно более 43 тыс. жителей республики заболевают раком, а более 17 тыс. умирают от онкологических заболеваний. [1]

Опухоли эндометрия занимают четвертое место среди всех онкологических заболеваний у женщин.

Также весьма актуальной является проблема дисгормональных заболеваний эндометрия, особенно учитывая то что некоторые из них являются предраковыми (в частности – железистая гиперплазия эндометрия). Своевременная диагностика и адекватное лечение гиперпластических процессов эндометрия является резервом профилактики рака эндометрия. Частота их встречаемости среди женщин - 15-50%. По данным обращаемости пациенток частота встречаемости ГПЭ - 30%. В позднем репродуктивном возрасте и в перименопаузе встречается с частотой- 50%.

Полипы эндометрия обнаруживают у 5,3-25% гинекологических больных всех возрастных групп, но наиболее часто в пре- и постменопаузе.

Среди злокачественных опухолей тела матки наиболее часто встречается аденокарцинома *эндометрия* и составляет 75-80% от общего числа. Среди больных преобладают женщины старше 50 лет (85,8%), у молодых – данная патология встречается в 5,3% случаев. Средний возраст пациенток составляет 60-62 года. Отмечается значительный рост заболеваемости злокачественными опухолями тела матки у лиц старше 60 лет. С увеличением возраста имеет место тенденция к росту запущенных форм. [2]

Цель. Изучить гистологическую структуру заболеваний эндометрия, а также возрастную и половую структуру больных с данными заболеваниями по биопсийному материалу Витебского областного клинического патологоанатомического бюро (ВОКПАБ).

Материалы и методы исследования. Проведен анализ архивных журналов биопсийных исследований ВОКПАБ за 2019 год. Исследовано 1235 случаев заболеваний эндометрия у пациентов в возрасте от 18 до 85 лет.

Результаты исследования. За изученный период в биопсийном материале отдела общей патологии ВОКПАБ выявлено 96 случаев железистой

гиперплазии эндометрия, что составляет 26% от общего количества изученной патологии .

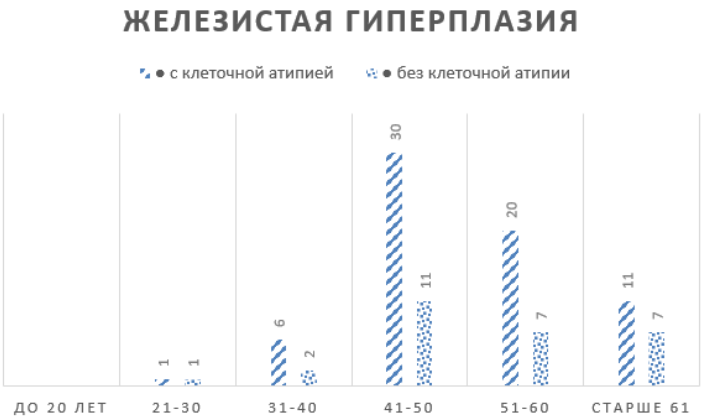


Рисунок 1. Частота встречаемости ЖГЭ в различных возрастных группах

При анализе возрастной структуры пациенток установлено, что наиболее часто железистая гиперплазия эндометрия встречается в возрасте от 41 года до 50 лет (рис.1). При этом преобладает ЖГЭ без клеточной атипии.

Рисунок 2. Частота встречаемости различных форм ЖГЭ

Железистая гиперплазия без клеточной атипии составляет 71% от общего количества ЖГЭ (рис 2.)

Полипы эндометрия (железистые, пролиферирующие, железисто-фиброзные) обнаружены у 82 пациенток, что составило 22%.

Установлено, что период наибольшей частоты встречаемости полипов приходится на возраст от 51 до 60 лет. При этом в данном возрастном промежутке чаще, чем в остальных встречаются железистые и пролиферирующие полипы, в то время как железисто-фиброзные полипы преобладают у женщин старше 61 года (рис.3).

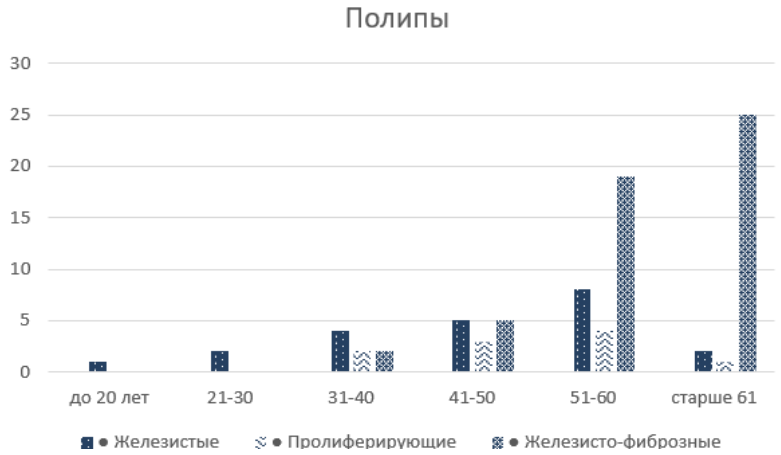


Рисунок 3. Частота встречаемости полипов эндометрия в различных возрастных группах

Железисто-фиброзные полипы составляют 64% от общего количества полипов эндометрия (рис.4).

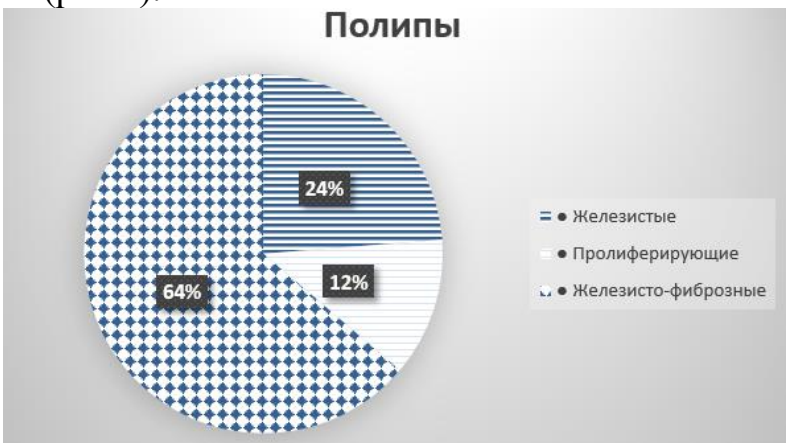


Рисунок 4. Частота встречаемости гистологических форм полипов эндометрия

В исследуемом биопсийном материале было выявлено 152 случая аденокарцином, что составило 41% от всех изученных патологий. Частота встречаемости варьирует в зависимости от степени дифференцировки (рис.5)

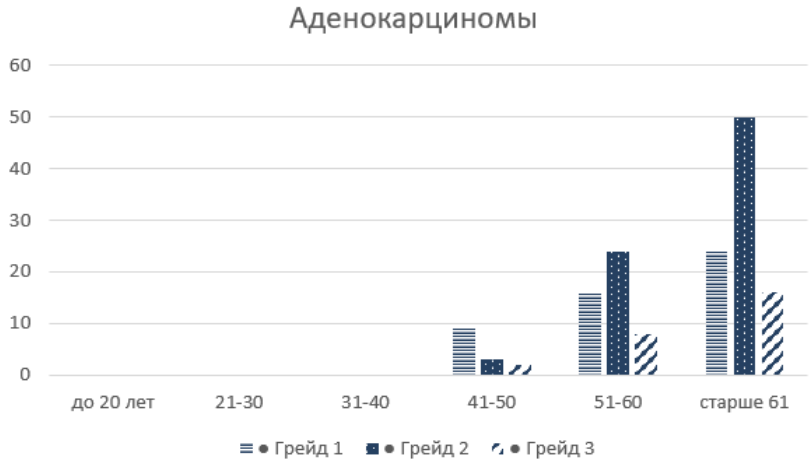


Рисунок 5. Частота встречаемости аденокарцином в различных возрастных группах

Наиболее часто аденокарциномы эндометрия встречаются у женщин старше 50 лет.

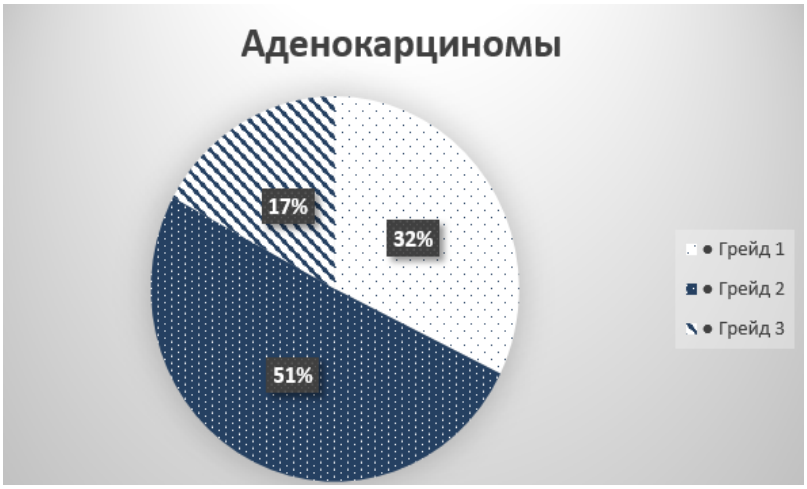


Рисунок 6. Частота встречаемости гистологических форм аденокарцином (по грейду)

Наиболее часто встречается аденокарцинома Грейд 2 (умеренная дифференцировка) - 51%, Грейд 1 (высокая степень дифференцировки) – 32%, Грейд 3 (низкая степень дифференцировки) – 17% (рис.6).

Плоскоклеточный рак составил 8% из всей рассмотренной патологии эндометрия. Большинство пациенток с данной патологией имеет возраст старше 61 года. Рак in situ чаще наблюдается у женщин в менопаузе в возрасте 60-65 лет. В 75% случаев диагностируется у женщин в менопаузе, еще у 18% в период предменопаузы, в 7% - в возрасте до 40 лет.

По степени дифференцировки плоскоклеточный рак: высокодифференцированный плоскоклеточный рак составил 49%, умеренно дифференцированный рак - 42%, низкодифференцированный – 9%.

Выводы.

1. Среди патологии эндометрия по биопсийному материалу наиболее часто встречается чаще встречаются аденокарциномы – 41%, железистые гиперплазии – 26%, полипы – 22%, плоскоклеточный рак - 8%.

2. Среди гистологических форм рака эндометрия чаще встречается аденокарцинома.

3. Анализ возрастной структуры пациенток с онкологическими и дисгормональными заболеваниями эндометрия показал возрастание частоты встречаемости данной патологии в менопаузе и постменопаузе (51-60 и старше), при этом железистая гиперплазия чаще встречается в предменопаузе.

Список литературы:

1.Здравоохранение в Республике Беларусь: офиц. Стат. Сб. за. 2016 г. – Минск: ГУ РНМБ, 2017. – 129-132 с.

2. Кондриков, Н. И. Патология матки. Руководство для врачей /Н. И. Кондриков [и др.]– Изд. 2-е – М.: Практическая медицина, 2019. — 59-76 с.

УДК 616.441-006.6:167/168 (475)

ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАКОМ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ОБЛАСТНЫХ РЕГИОНАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ЗА 1991-2019 ГОДЫ

Карташова А.О. (6 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Кожар В.Л.
Витебский государственный медицинский университет, г.Витебск

Аннотация. Проведен анализ заболеваемости раком щитовидной железы (РЩЖ) у женщин в Республике Беларусь за 1991-2019 годы. Общеизвестно, что рост заболеваемости связан с последствиями воздействия радиоактивного иода и других изотопов на щитовидные железы после Чернобыльской аварии.

Статистические сведения в канцер-регистрах свидетельствуют о значительном росте заболеваемости РЩЖ в Республике Беларусь и последующей стабилизации ее уровня в последнее десятилетие. Однако эти сведения не отражают особенности заболеваемости в отдельных областях РБ.

Проведенный нами анализ заболеваемости РЩЖ по регионам показал, значительные различия в заболеваемости в разные периоды наблюдения и необъяснимый феномен продолжающегося высокого роста заболеваемости РЩЖ среди женщин в Брестской области.

Ключевые слова: рак щитовидной железы, заболеваемость в регионах Республики Беларусь.

Введение. В настоящее время в Республике Беларусь отмечена стабилизация заболеваемости РЩЖ. Общий прирост числа новых случаев заболеваний РЩЖ за 10 лет составил только 12,3% [1]. Считается, что рост заболеваемости связан с последствиями Чернобыльской катастрофы, а основным контингентом риска остаются лица, облученные в детском и подростковом возрасте. В группе риска также лица, облученные в возрасте от 18 до 50 лет. Тем не менее, в настоящее время регистрируется и детская заболеваемость РЩЖ, которая значительно уменьшилась, по сравнению с девяностыми и двухтысячными годами.

Среднестатистические показатели заболеваемости не отражают особенности заболеваемости в регионах, проанализировать которые имеет практическое значение.

Цель исследования. Изучить особенности заболеваемости РЩЖ по регионам Республики Беларусь с 1991 по 2019 годы.

Материал и методы. Изучены статистические материалы канцер-регистров Республики Беларусь с 1987 по 2019 годы. Произведен расчет средней заболеваемости за 5-летние периоды наблюдения.

Результаты исследования. В 1987 году заболеваемость РЩЖ по регионам была среди женщин: Брестская область – 1,7; Витебская область – 3,1;

Гомельская область – 4,9; Гродненская область – 3,5; Минская область – 1,2; Могилевская область – 3,0; г.Минск – 4,0; по РБ – 3,1 на 100 тыс. женщин.

За пятилетие с 1991 по 1995 годы заболеваемости РЩЖ у женщин увеличилась в среднем до 7,5. В этот период наиболее высокая заболеваемость отмечена в Гомельской области – 11,2, в остальных регионах, кроме г.Минска, ниже среднереспубликанской.

С 1996 по 2000 годы отмечен дальнейший рост заболеваемости по РБ – 11,6. В это время на первое место по заболеваемости вышла Могилевская обл. – 17,9, по прежнему высокая заболеваемость остается в Гомельской обл. – 15,6.

Несмотря на то, что юго-восточные районы Брестской области (Полесье) вошли в зону с высокой радиоактивностью, заболеваемость РЩЖ здесь была 9,4. Самой низкой заболеваемость за пятилетие оставалась в Гродненской обл. – 4,1.

Таким образом, в этом пятилетии наибольшая заболеваемость в Гомельской и Могилевской областях соответствовала радиологическим прогнозам, степени радиоактивной загрязненности этих регионов. Следует отметить и высокую заболеваемость РЩЖ в г.Минске, что возможно связано с миграцией населения из загрязненных районов.

С 2001 по 2005 годы продолжается рост заболеваемости по РБ – 16,1. Лидирующие позиции у Могилевской обл. – 22,6, г.Минска – 20,9 и Гомельской обл. – 20,6. Самая низкая заболеваемость по прежнему в Гродненской обл. – 6,5.

С 2007 года начинается стабилизация заболеваемости в Гомельской, в Минской и Витебской областях и г.Минске.

С 2006 по 2010 годы заболеваемость по РБ становится еще выше – 17,8. Абсолютным лидером является Могилевская обл. – 28,5. Немного уступают Гомельская обл. – 20,8 и г.Минск – 20,5. Намечается рост заболеваемости в Брестской обл. – 18,4 что выше среднереспубликанской. По прежнему самая низкая заболеваемость в Гродненской обл. – 6,6.

С 2011 по 2015 годы дальнейший рост заболеваемости по РБ – 18,4. Начиная с этого периода в лидеры по заболеваемости выходит Брестская обл. – 26,6. Высокая заболеваемости в Могилевской обл. – 24,1, г.Минске – 20,1. В остальных регионах заболеваемость ниже, особенно в Гродненской обл. – 7,8.

С 2016 по 2019 годы рост заболеваемости по РБ непосредственно связан с высокой заболеваемостью РЩЖ у женщин в Брестской обл. Среднереспубликанский показатель – 19,7, в Брестской обл. – 34,8, в Гродненской обл. – 7,6.

Таким образом, мониторинг заболеваемости РЩЖ показал, что за кажущейся стабилизацией ее в среднем по республике в разных регионах она была различной. Высокие цифры заболеваемости РЩЖ по республике обуславливались, прежде всего, сначала за счет Гомельской обл., затем более длительный период за счет Могилевской обл., а в настоящее время – Брестской обл.

Заключение.

1. Наиболее высокая заболеваемость РЩЖ за период наблюдения с 1987 по 2019 годы отмечена в регионах Республики Беларусь наиболее пострадавших после Чернобыльской аварии – Гомельской, Могилевской и Брестской областях.

2. Высокая заболеваемость РЩЖ в Гомельской и Могилевской областях сменилась с 2012 года высокими показателями заболеваемости в Брестской области.

3. Заболеваемость РЩЖ в 2019 году в Брестской области достигла 39,0 на 100 тыс. женского населения.

Список литературы:

1. Рак в Беларуси: цифры и факты. Анализ данных Белорусского канцер-регистра за 2009-2018гг. /[А.Е.Океанов и др.; под ред. О.Г.Суконко]. – Минск: Национальная библиотека Беларуси, 2019. – 422 с.

УДК 616-006.63

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОПУХОЛЕЙ ЯИЧНИКОВ В ВИТЕБСКЕ И ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ

Короткина Л.О, Лой Д.В. (3 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Лесничая О.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В данной статье проанализирована заболеваемость и гистологическая структура опухолей яичников в Витебске и Витебской области за период 2017-2020гг. Установлен рост заболеваемости опухолями яичников за счет доброкачественных новообразований, при этом заболеваемость злокачественными опухолями осталась на одном уровне. Уменьшилось количество муцинозных карцином и увеличилось количество случаев эндометриоидной карциномы яичников; количество теком увеличилось, но уменьшилось количество гранулезоклеточных опухолей; количество пограничных опухолей возросло.

Ключевые слова: опухоли яичников, рак яичников.

Введение. Опухоли яичников занимают 7 место (4%) в структуре всех злокачественных новообразований у женщин [1]. Доброкачественные опухоли яичников (ДОЯ) составляют от 66,8% до 80,3% всех новообразований яичников, что в 4 раза превышает количество злокачественных новообразований этих органов [2]. Злокачественные опухоли яичников развиваются в основном у женщин в период менопаузы и постменопаузы. За возникновение наследственных опухолей яичников отвечают мутации генов BRCA 1 и BRCA 2 [3]. Большинство (75-87%) пациенток, страдающих злокачественными новообразованиями яичников, обращаются за медицинской

помощью в запущенных стадиях заболевания, что сказывается на низких показателях 5-летней выживаемости, не превышающей 10%. Поздняя диагностика злокачественных опухолей яичников обусловлена не только поздним обращением женщин за медицинской помощью, но и отсутствием специфических признаков заболевания [4]. За последние десятилетия во многих странах мира отмечается рост заболеваемости и смертности от злокачественных опухолей яичника, поэтому дальнейшее исследование данной патологии является актуальным.

Целью данного исследования являлся анализ заболеваемости и гистологической структуры опухолей яичников в Витебске и Витебской области.

Материалы и методы исследования. При выполнении исследования были использованы архивные данные отдела онкоморфологических исследований Витебского областного клинического патологоанатомического бюро, обслуживающего Витебский областной клинический онкологический диспансер. Были отобраны все случаи опухолей яичников за 2017-2020 гг.

Результаты исследования. В 2017 г. было выявлено 62 случаев опухолей яичников, в 2018 году – 57, в 2019 году – 70. (Диаграмма № 1)

Диаграмма 1. Динамика заболеваемости опухолями яичников

Таким образом, количество пациентов, с опухолевыми заболеваниями яичников, возросло.

В 2017 году опухоли были представлены доброкачественными и злокачественными эпителиальными, пограничными, опухолями стромы полового тяжа и герминогенными опухолями.

В 2018 году были обнаружены доброкачественные и злокачественные эпителиальные опухоли, опухоли стромы полового тяжа и пограничные опухоли.

В 2019 году опухоли были представлены доброкачественными и злокачественными эпителиальными, опухолями стромы полового тяжа, герминогенными опухолями и пограничными опухолями.

Доброкачественных эпителиальных опухолей в 2017 было выявлено 7 (11,29%) случаев: 6 (9,68%) случаев серозной цистаденомы и 1(1,61%) случай муцинозной цистаденомы, в 2018 году – 4 (7,02%) случая серозной

цистаденомы, в 2019 году – 9 (12,86%) случаев серозной цистаденомы (диаграмма 2).

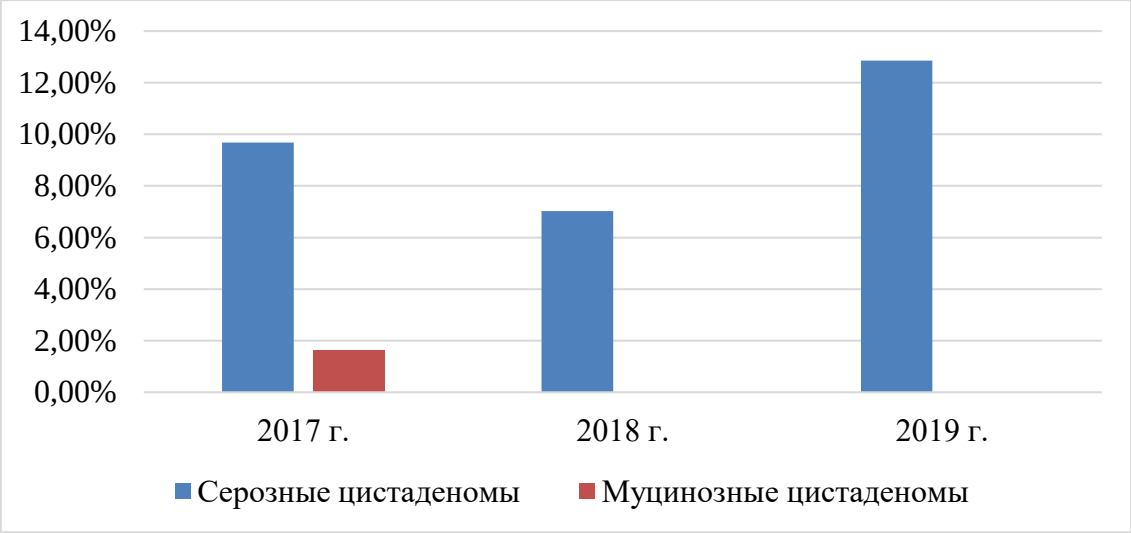


Диаграмма 2. Динамика заболеваемости доброкачественными эпителиальными опухолями.

Таким образом, количество пациентов, с доброкачественными эпителиальными опухолями, увеличилось.

В 2017 году было выявлено 43 (69,35%) случая злокачественных эпителиальных опухолей: 28-случаев (45,16%) серозной карциномы, 7 (11,29%) случаев муцинозной карциномы, 7 (11,29%) случаев эндометриоидной карциномы и 1 (1,61%) случай недифферинцированной карциномы. В 2018 году злокачественные эпителиальные опухоли включали серозную карциному – 21 (36,84%) случай, 3 (5,26%) случая муцинозной карциномы и 6 (10,53%) случаев эндометриоидной карциномы. Общее количество составило 30 (52,63%) случаев. В 2019 году было диагностировано 43 (61,43%) случая злокачественных эпителиальных опухолей. Среди них 28 (40%) случаев с серозной карциномой, 8(11,42%) случаев с эндометриоидной карциномой, 3 (4,29%) случая с муцинозной карциномой, 2 (2,86%) случая серозно-муцинозной карциномы и 2 (2,86%) случая светлоклеточной карциномы (диаграмма 3).

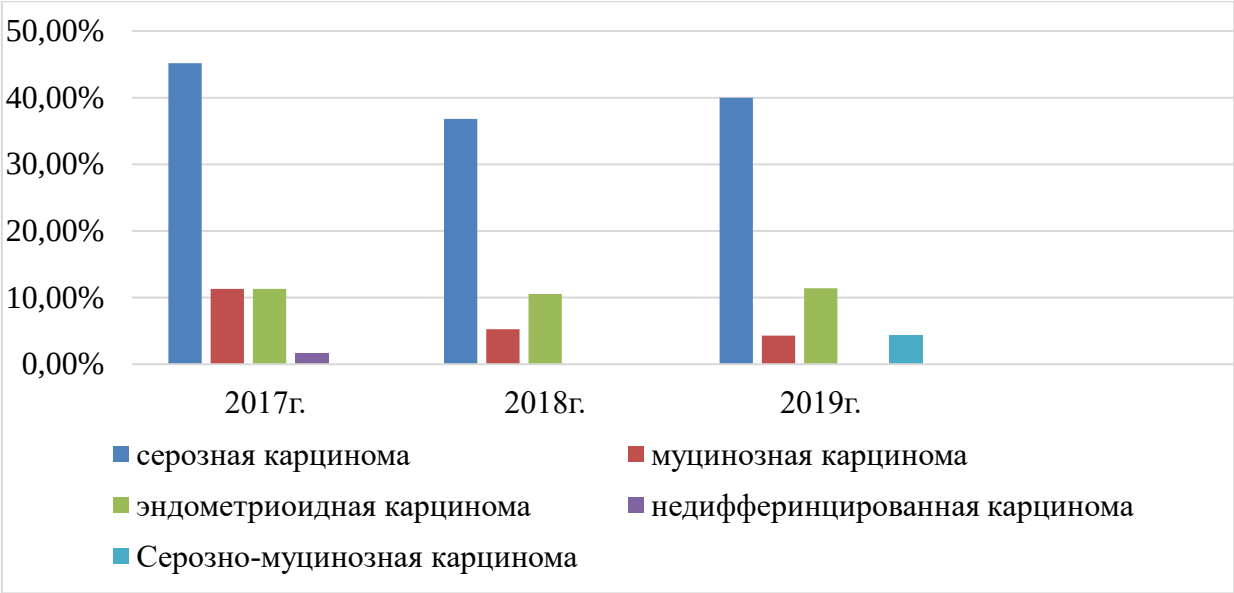


Диаграмма 3. Динамика заболеваемости злокачественными эпителиальными опухолями яичников.

Таким образом, общее количество злокачественных опухолей с 2017 года по 2019 год не изменилось. Уменьшилось количество муцинозных карцином и увеличилось количество случаев эндометриоидной карциномы.

Опухоли стромы полового тяжа в 2017 году включали 9 (14,52%) опухолей: текому – 1 (1,61%) случай, фиброму – 2 (3,23%) случая, гранулезоклеточную опухоль – 5 (8,06%) случаев и текофиброму – 1 (1,61%) случай. В 2018 году были выявлено 19 (33,33%) опухолей: 6 (10,52%) случаев фибромы, 3 (5,26%) случая текомы, текофибромы 5 (8,77%) случаев, гранулезоклеточной опухоли – 5 (8,77%) случаев. В 2019 году было диагностировано 12 (17,14%) опухолей: текофибром – 5 (7,14%) случаев, гранулезоклеточной опухоли – 3 (4,29%) случая, фибромы – 1 (1,43%) случай, текомы – 3 (4,29%) случая.

Таким образом, наибольшее количество фибром текофибром приходилось на 2018 год, количество теком увеличилось, но уменьшилось количество случаев гранулезоклеточной опухоли.

В 2017 году был выявлен (1,61%) случай пограничной серозно-муцинозной опухолью, в 2018 году – 4 (7,01%) случая пограничной серозной опухолью, в 2019 году – 7 (10%) случаев серозной пограничной опухоли и 1 (1,43%) случай пограничной муцинозной опухоли (диаграмма 4)

Диаграмма 4. Динамика заболеваемости пограничными опухолями.

Таким образом, количество пограничных опухолей возросло.

В 2020 году было выявлено 49 случаев опухолей яичников. Доброкачественные эпителиальные опухоли встречались в виде серозной цистаденомы – 4 случая. Злокачественных эпителиальных опухолей было выявлено 16 случаев: 4 случая эндометриоидной карциномы, 12 случаев серозной карциномы. Герминогенные опухоли были представлены тератомой – 2 случая. Пограничные опухоли были представлены пограничной серозной опухолью – 5 случаев, пограничной муцинозной опухолью – 1 случай и пограничной серозно-муцинозной опухолью – 1 случай.

Малое количество опухолей в 2020 году связано с тем, что в период пандемии COVID-19 Витебский областной клинический онкологический диспансер не обслуживал онкологических пациентов.

Заключение. Таким образом, выполненное исследование позволило сделать следующие выводы.

1. За период 2017-2019 года отмечалось увеличение количества людей, с опухолевыми заболеваниями яичников.

2. Доброкачественные и злокачественные серозные опухоли встречаются наиболее часто от общего числа опухолевых заболеваний.

3. Серозные пограничные опухоли выявились статистически значимо чаще в 2019 году по сравнению с 2018 годом.

Список литературы:

1. Stewart B.W., Wild C.P. World cancer report. Lyon: IARC, 2014. с. 916.

2. Рак яичников лечение 1, 2, 3 стадии. Симптомы, признаки, метастазы, прогноз: сайт «Республиканский научно-практический цент онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://omr.by/lechenie-opukholej/ginekologicheskie-opukholi/rak-yaichnikov. Дата доступа: 12.03.2021.

3. Опухоль яичника. Виды, причины развития, диагностика и прогноз : сайт «Университетская клиника» [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

https://unclinic.ru/opuhol-jaichnika-vidy-prichiny-diagnostika-prognoz/ . Дата доступа: 12.03.2021.

4. Опухоли яичников. Клинические проявления, диагностика, Факторы риска, лечение : сайт «Республиканский научно-практический цент онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://omr.by/news/stati/opukholi-yaichnikov. Дата доступа: 12.03.2021.

УДК 616.24-006-089

ЦИРКУЛИРУЮЩИЕ ОПУХОЛЕВЫЕ КЛЕТКИ КАК МАРКЕР ЭФФЕКТИВНОСТИ АДЪЮВАНТНОЙ ПОЛИХИМИОТЕРАПИИ НЕМЕЛКОКЛЕТОЧНОГО РАКА ЛЕГКОГО

[1]Лясников К.А. (аспирант кафедры онкологии с курсами ФПК и ПК), [2]Сычевич В.А. (врач-онколог-хирург заведующий онкоторакальным отделением УЗ «ВОКОД»), [2]Михайлова Т.Е. (врач-онколог заведующий химиотерапевтического отделения УЗ «ВОКОД»)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Шляхтунов Е.А.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск
Витебский областной клинический онкологический диспансер

Аннотация. Цель. Оценить эффективность ПХТ в адъювантном режиме у пациентов, страдающих немелкоклеточным раком легкого, путем изучения наличия в крови циркулирующих опухолевых клеток (ЦОК).

Материал и методы. В исследование был включен 21 пациент с немелкоклеточным раком IIB–IIIB стадий после радикальной операции, которым было показано проведение адъювантной химиотерапии.

Исследованы образцы периферической крови до операции, на 2-е сутки после операции и после 4-х курсов адъювантной химиотерапии на наличие ЦОК путем забора периферической крови из локтевой вены утром натощак в объеме 5 мл в стерильную вакуумную пробирку с К2ЭДТА для последующего обогащения и выделения ЦОК.

Результаты исследования. До операции ЦОК определялись у 20 из 21 пациентов (95,2%). В ЦОК-положительных образцах определялась экспрессия гена сурвивина со средним значением (M±m) 0,6501 ± 0,1812 (min – 0,004; max– 2,348).

После операции у 11 пациентов было подтверждено наличие ЦОК, у 1 пациента ЦОК появились впервые после операции и не определялись после химиотерапии.

После проведения 4 курсов ПХТ отмечалось снижение частоты выявления ЦОК в периферической крови пациентов относительно исходного уровня с 20 до 11 случаев. ЦОК исчезли полностью у 10 пациентов (47,6%), сохранялись на протяжении всего лечения у 7 пациентов (33,3%). ЦОК

появились вновь после 4 курсов ПХТ у 4 пациентов (19%). Можно констатировать факт неэффективного лечения у 11 пациентов (52,3%).

Выводы. Диссеминация опухолевых клеток имела место у 95,2% пациентов до операции. У 52,3% пациентов исследуемой группы после операции можно констатировать факт сохранения болезни, подтвержденный молекулярными методами. У 11 пациентов (52,3%) специальное лечение по радикальной программе (операция и 4 курса адъювантной полихимиотерапии) оказалось неэффективным. Имел место прогресс заболевания у 7 пациентов (33,3%) несмотря на проводимое лечение. Идентификация ЦОК может рассматриваться как перспективный маркер мониторинга терапии (НМРЛ).

Ключевые слова: рак легкого, циркулирующие опухолевые клетки, минимальная остаточная болезнь, сурвивин, адъювантная полихимиотерапия

Введение. В общей структуре смертности от злокачественных заболеваний в Беларуси рак легкого занимает наибольший по частоте удельный вес [1].

Основной причиной гибели пациентов, страдающих раком легкого, является развитие отдаленных метастазов.

Циркулирующие опухолевые клетки (ЦОК) играют центральную роль в метастатическом распространении рака легкого, что в конечном итоге является причиной прогрессирования данного заболевания и смертности пациентов [2].

Более глубокое понимание механизмов диссеминации циркулирующих опухолевых клеток открывает перспективные возможности для разработки методов, способствующих ранней диагностике рака легкого и мониторинга лечения. [3].

Адъювантная системная полихимиотерапия (ПХТ) – это вид системного лечения, которое назначается после хирургического удаления всех видимых опухолевых очагов с целью эрадикации оставшихся в организме опухолевых клеток (ЦОК).

Перспективным направлением для оценки опухолевой эволюции в течении заболевания и мониторинга статуса пациента на этапах специального лечения является изучение ЦОК-статуса пациента.

Биомаркером для идентификации ЦОК может служить ген антиапоптотического белка сурвивина BIRC5 [4].

Цель. Оценить эффективность ПХТ в адъювантном режиме у пациентов, страдающих немелкоклеточным раком легкого, путем изучения наличия в крови ЦОК, которые экспрессируют ген BIRC5, кодирующий белок сурвивин семейства ингибиторов апоптоза (IAP).

Материал и методы. В исследование был включен 21 пациент с немелкоклеточным раком IIB–IIIB стадий после радикальной операции, т.е. с метастатическим поражением лимфатических узлов I и II уровня, которым было показано проведение адъювантной химиотерапии.

Всем пациентам было проведено 4 курса химиотерапии по схеме карбоплатин+винорельбин. Перед операцией, на 2-ой день после операции, а также 4-го курса химиотерапии у пациентов производился забор

периферической крови, таким образом от каждого пациента было получено по 3 образца. Образцы обрабатывались немедленно или не позднее, чем через 4 часа после забора крови.

Обогащение и выделение ЦОК проводилось с использованием технологии экспресс-выделения опухолевых клеток из цельной крови на основе ковалентно-связанных антител для CD326 на немагнитную полимерную матрицу крупных микросфер с последующей изоляцией ЦОК по размеру (S-pluriBead Maxi Reagent Kit and anti-human CD326 S-pluriBead, Германия).

Выделение мРНК из лизированных, обогащенных клеток проводилось в соответствии с инструкциями производителя наборов для выделения РНК (ООО СИВитал, Беларусь). Используя технологию обратной транскрипции синтезировали кДНК, которую использовали в последующем для анализа экспрессии генов в режиме реального времени. Для анализа экспрессии гена BIRC5 использовали оригинальные тест-системы для определения экспрессии Survivin сДНК транскрипции методом REAL-TIME ПЦР (ООО СИВитал, Беларусь) [5].

Результаты. До операции в указанной группе положительные мРНК-BIRC5 ЦОК определялись у 20 из 21 пациентов (95,2%). В ЦОК-положительных образцах, полученных до операции, определялась экспрессия гена сурвивина со средним значением (M±m) 0,6501 ± 0,1812 (min – 0,004; max– 2,348).

После операции у 11 пациентов, что составило 52,3%, из 21 обогащенных образцов периферической крови было подтверждено наличие мРНК-BIRC5 положительных ЦОК, причем у 1 пациента ЦОК появились впервые после операции и не определялись после химиотерапии.

После проведения 4 курсов ПХТ отмечалось снижение частоты выявления ЦОК в периферической крови пациентов относительно исходного уровня до проведения специального лечения, т.е. перед операцией, на 43%, с 20 до 11 случаев.

Положительные мРНК-BIRC5 ЦОК после специального противоопухолевого лечения по радикальной программе (операция + 4 курса адъювантной химиотерапии) исчезли полностью у 10 пациентов (47,6%), сохранялись на протяжении всего лечения у 7 пациентов (33,3%). ЦОК, не определявшиеся после операции, появились вновь у 4 пациентов (19%).

Причем, после 4 курсов химиотерапии в ЦОК положительных образцах определялась экспрессия таргетного гена со средним значением (M±m) 1,5681±0,2491 (min – 0,0234; max – 3,129) достоверно превышающего послеоперационный уровень.

Следует отметить тот факт, что частота ЦОК+ случаев после 4 курсов химиотерапии была равна уровню ЦОК после операции.

Суммируя данные эффективности адъювантной химиотерапии пациентов после радикальных операций, можно констатировать факт неэффективного лечения у 11 пациентов, что составляет 52,3%.

Выводы. Присутствие циркулирующих опухолевых клеток в организме пациента после радикальной операции определяется понятием минимальной остаточной болезни (МОБ).

Таким образом можно констатировать факт сохранения болезни после радикальной операции у 52,3% пациентов исследуемой группы.

Несмотря на проводимое адъювантное лечение по данным ЦОК после 4 курсов химиотерапии болезнь не только сохранялась у 33,3% пациентов, напротив у 7 пациентов (33,3%) она прогрессировала, а также была диагностирована снова у 4 пациентов (19%). Согласно этим данным им показана дальнейшая терапия.

Таким образом, экспрессия гена сурвивина BIRC5 в обогащенном образце периферической крови является достоверным идентификатором ЦОК и маркером МОБ.

Обнаружение более чем в половине случаев функционально активных ЦОК в периферической крови после операции при первичном неметастатическом немелкоклеточном раке легкого (НМРЛ) свидетельствует о генерализации опухолевого процесса.

Идентификация мРНК BIRC5-положительных ЦОК может рассматриваться к один из перспективных маркеров мониторинга терапии (НМРЛ).

Список литературы:

1. Матусевич В. А. Предсказательная ценность молекулярно-биологических маркеров при НМРЛ 1-2 стадии. Онкологический журнал 2014. – Т. 8, № 3. – с. 46–53.

2. Mehlen P, Puisieux A. (2006) Metastasis: a question of life or death. Nat Rev Cancer, vol. 6, pp. 449-58.

3. Alix-Panabieres C, Pantel K. (2016) Clinical applications of circulating tumor cells and circulating tumor DNA as liquid biopsy. Cancer Discov, vol. 6, pp. 479–91.

4. Sally P. Wheatley, Dario C. (2019) Survivin at a glance. Altieri Journal of Cell Science 132: : jcs223826 doi: 10.1242/jcs.223826 Published 4 April 2019

5. Shliakhtunou, Ya. A. (2018) Clinical importance of BIRC5 and HER2-neu genes in circulating tumor cells as markers of minimum residuel disease in surgical treatment of breast cancer. Novosti Khirurgii, vol. 26, no 4, pp. 457-464.

УДК: 616-006.699

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ МЕЛКОКЛЕТОЧНЫМ РАКОМ В ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ

Мелеховец А.В., Драбкова А.С. (3 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: к.м.н., доцент Самсонова И.В., к.м.н., доцент Лесничая О.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Актуальность. Мелкоклеточный рак легкого (МКРЛ) – наиболее частая нейроэндокринная опухоль, она составляет 20-25% от всех гистологических форм рака легкого. Особенностью данной опухоли является высокая степень злокачественности, быстрый рост, склонность к раннему лимфогенному и гематогенному метастазированию, высокая чувствительность к лекарственному и лучевому лечению. В случае МКРЛ у пациентов быстро появляются симптомы вследствие локального внутригрудного роста опухоли, внелегочного отдаленного распространения, паранеопластических синдромов, что определяет прогноз заболевания. При МКРЛ с метастатическим поражением 2-летняя выживаемость составляет 10%; при отсутствии метастатического поражения 5-летняя выживаемость составляет 25%. Средняя продолжительность общей выживаемости составляет всего 12,7 месяца [3].

МКРЛ распространен чаще всего у курильщиков, что связано с воздействием мощных канцерогенов. Полициклические ароматические углеводороды, такие как бензпирен и специфический для табака нитрозамин в клетках мелкоклеточной карциномы связываются с мембранным рецептором α7 никотиновым АцХР, что провоцирует приток катионов и активации пути передачи митогенного сигнала. В первую очередь сама активация поверхностных нАцХР приводит к повышению уровня активных форм кислорода, а содержащие никотин изделия усиливают сигнализацию от нАцХР, поскольку никотин имеет большее сродство к этим рецепторам, нежели АХ [2]. Поэтому никотин проникает в эпителиальные клетки, активируя внутриклеточные сигнальные пути, приводящие к образованию АФК и повреждению ДНК. Большое количество мутаций и высокая доля трансверсий в геноме поврежденной клетки способствуют образованию мелкоклеточной карциномой нейроэндокринных и не-нейроэндокринных клеточных продуктов, а значит появление паранеопластических синдромов, таких как гипонатриемия, синдром Кушинга, миастенический синдром Ламберта-Итона, периферическая нейропатия или лимбическая энцефалопатия.

Заболеваемость раком легких в мире различна в зависимости от региона и уровня экономического развития. При этом в промышленно развитых странах на фоне снижающихся показателей заболеваемости раком легких у мужчин увеличивается рост заболеваемости раком легких у женщин. В США и Великобритании заболеваемость с 1990-х годов постепенно снижается. Один из самых высоких показателей заболеваемости среди женщин – в центральной и восточной Европе. В Норвегии, Финляндии, Испании и Франции уровень заболеваемости раком легких остается стабильным как среди мужчин, так и женщин [5,6].

В Республике Беларусь за последние несколько лет общая заболеваемость раком легких увеличилась, что напрямую отражается в статистике

распространения курения по Беларуси **[3].** В нашей стране на 2019 год курило 23,8% белорусов старше 16 лет, при этом чаще всего курят люди в возрасте 30−39 лет (их 35,1%). Количество курильщиков остается примерно на том же уровне последние несколько лет: 23,9% в 2018 году, 23,2% в 2017 году. Почти половину курильщиков составляют мужчины (48,4%) и 12,6% женщины.

Целью работы явилось изучить заболеваемость мелкоклеточным раком легких среди населения Витебской области за период 2017-2019 гг.

Материалы и методы исследования. Материалом явились архивные данные отделения онкоморфологии Витебского областного клинического патологоанатомического бюро за период 2017-2019гг.

Результаты. За период 2017-2019 гг. МКРЛ был диагностирован у 61 пациента, из которых 91,81% были мужчины и 8,19% женщины.

За 2017 год был выявлен 21пациент: мужчин -18, женщин – 3. 11 пациентов были в возрасте 50-59лет; 8 – в возрасте 60-69лет; 2 пациента– в возрасте 70 и более.

За 2018 год было выявлено 11 случаев МКРЛ: 5 пациентов были в возрасте 60-69 лет; 3- в возрасте 50-59лет; 2 пациента - в возрасте 70 и более; 1 пациент - в возрасте 40-49. Все пациенты были мужчины.

За 2019 год было выявлено 30 случаев МКРЛ (28 мужчин и 2 женщины), из которых 16 – пациенты в возрасте 60-69лет; 5 - в возрасте 50-59лет; 3 - в возрасте 70-79; 1 - в возрасте 40-49лет; 2 пациента - в возрасте 80 и более.

Анализ возрастного состава показал преобладание МКРЛ в возрастной группе 60-69лет (49,15%). Пациенты в возрасте 50-59лет составили 32,2%, 40-49лет - 3,38%,70-79лет -11,86%, 80 лет и старше - 3,38%. При этом все женщины с МКРЛ находились в возрастной группе 60 лет и старше. Таким образом, видно, что МКРЛ чаще болеют люди в возрасте от 50 до 80 лет. Это согласуется с общеизвестным фактом большей подверженности раку людей пожилого возраста вследствие накопительной способности организма – естественные процессы жизнедеятельности внутри клеток, гидролиз и появление более агрессивных форм кислорода, длительный процесс курения, контакт с канцерогенами [1,5].

Согласно литературным данным, МКРЛ чаще локализуется в центре- в главных дыхательных путях. Но примерно в 5% случаев он может возникать и по периферии. В наших исследованиях также выявлено преобладание центральных форм и, кроме того, более частое поражение правого легкого (62,29%), чем левого (37,71%).

Выводы:

1. В Витебской области, как и во всем мире, отмечается тенденция роста заболеваемости МКРЛ и омоложения контингента заболевших, что связано, надо полагать, с постоянной подверженностью в современном обществе стрессовым ситуациям, канцерогенным факторам и не снижающейся тенденцией распространения курения, особенно среди молодых женщин.

2. Данная патология чаще диагностировалась у мужчин 60-69 лет, что, вероятно, обусловлено длительностью курения. Поэтому единственным

средством снижения заболеваемости МКРЛ, в целом, представляется снижение распространенности курения.

Список литературы:

1. Бычков М.Б. Мелкоклеточный рак легкого. Руководство по химиотерапии опухолевых заболеваний / Под ред. Н.И. Переводчиковой. - М., 2005. - Р. 203-208.

2. Anzai H., Frost P., Abbuzzese J.L. Synergistic cytotoxicity with combined inhibition of topoisomerase (Topo) I and II // Proc. Amer. Assoc. Cancer. Res. - 1992. - Vol. 33. - P. 431.

3. 25 лет против рака. Успехи и проблемы противораковой борьбы в Беларуси за 1990-2014 годы А.Е. Окевнов, П.И. Моисеев, А.А. Евмененко, Л.Ф. Левин под ред.О.Г. Суконко / РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова, 2016. – 415 с.: ил.

4. Fitzmaurice C, Dicker D, Pain A, et al. The Global Burden of Cancer 2013. JAMA Oncology. 2015; 1(4): 505–527. DOI: 10.1001/jamaoncol.2015.0735

2. Torre LA, Bray F, Siegel RL, Ferlay J, Lortet-Tieulent J and Jemal A. Global cancer statistics, 2012. CA Cancer J Clin; 2015.

5. Thun MJ, Carter BD, Feskanich D, et al. 50-year trends in smoking-related mortality in the United States. The New England Journal of Medicine. 2013; 368(4): 351–364. DOI: 10.1056/NEJMsa1211127 4. Youlden D, Cramb S and Baade P. The international epidemiology of lung cancer: Geographic distribution and secular trends. Journal of Thoracic Oncology. 2008; 3(8): 819–831.

6. Jemal A, Center MM, DeSantis C and Ward EM. Global patterns of cancer incidence and mortality rates and trends. Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention. 2010; 19(8): 1893–1907.

УДК 618.11-006.6-07-08

ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК И КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ РАКА ЯИЧНИКОВ

Надточеева Е.П., Авраменко М.Е. (5 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Михайлов И.В.
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Аннотация. Одним из самых распространенных злокачественных новообразований у женщин является рак яичников (РЯ). Среди онкологических болезней женских половых органов от данного заболевания процент смертности наиболее высок [1]. При описании новообразований яичников значительное внимание уделяется прогнозированию [2]. Целью данной работы мы поставили изучение клинико-морфологических особенностей РЯ у пациенток Гомельской области.

Ключевые слова: рак, яичники, степень дифференцировки, метастазирование.

Введение. С каждым годом заболеваемость РЯ растет. Регистрируется все больше новых случаев. Ежегодно РЯ выявляется более чем у 225 тыс. женщин и более 140 тыс. из них умирают [1]. Различные опухоли яичников отличаются друг от друга по своему биологическому строению, молекулярно-генетическим особенностям, клинике, прогнозу и ответу на проводимую терапию [2].

Мы предположили, что степень дифференцировки опухоли влияет на степень распространенности первичной опухоли, интенсивность поражения регионарных лимфатических узлов и частоту отдаленного метастазирования. А также, что степень распространенности процесса, частота проводимого хирургического и химиотерапевтического лечения коррелирует с гистологическим вариантом РЯ.

Цель исследования. Анализ клинико-морфологических особенностей РЯ у пациенток Гомельской области.

Материал и методы исследования. Проведен ретроспективный анализ методом сплошной выборки историй болезни 87 пациенток, находившихся на лечении в Гомельском областном клиническом онкологическом диспансере в течение 2017 года.

Статистическая обработка проводилась с использованием пакета прикладного программного обеспечения StatSoft Statistica 10.0 (USA) и Microsoft Excel 2013. Статистическую значимость различий оценивали с помощью критерия Хи-квадрата ($\chi 2$) Пирсона. Статистически значимым считался результат при $p<0,05$.

Результаты исследования. Нами было изучено влияние степени дифференцировки (G) РЯ на его распространенность, а именно на степень инвазии опухоли (T), выраженность регионарного метастазирования (N), и частоту отдаленных метастазов (M). Всего пациенток со степенью дифференцировки G1 было выявлено 20 (22,9%), с G2 — 15 (17,2%), с G3 — 41 (47,1%) и с G4 — 11 (12,6%).

Распределение РЯ в зависимости от степени дифференцировки и распространенности первичной опухоли представлено в таблице 1.

Таблица 1. Распределение РЯ в зависимости от степени дифференцировки и распространенности первичной опухоли

Первичная опухоль (T)	Степень дифференцировки							
	G1		G2		G3		G4	
	n	%	n	%	n	%	n	%
T0	0	0,0	1	6,7	0	0,0	0	0,0
T1	16	80,0	6	40,0	15	36,6	5	45,5
T2	2	10,0	2	13,3	6	14,6	0	0,0
T3	2	10,0	6	40,0	20	48,8	6	54,6
Всего	20	100	15	100	41	100	11	100

При высокодифференцированных опухолях первичный узел чаще ограничен яичником или маточной трубой (T1). В целом, при высоко- и умеренно дифференцированном РЯ степень распространенности первичной опухоли до T2 включительно наблюдалась у 90% и 60% соответственно, тогда как при низкой степени дифференцировки и недифференцированных опухолях данная степень распространенности наблюдалась лишь у 51,2% и 45,5% соответственно ($\chi 2$=19,13; p=0,02). Более чем у половины пациентов с недифференцированными опухолями наблюдалась перитонеальная диссеминация. Таким образом, снижение степени дифференцировки связано с большим распространением РЯ.

Вне зависимости от степени дифференцировки РЯ у большинства женщин исследуемой группы (82; 94,3%) отсутствовали признаки поражения регионарных лимфатических узлов (N0). Среди пациенток с G1 поражение лимфоузлов отсутствовало, при G2 метастазы в лимфатические узлы были выявлены 1 (6,7%) пациентки, при G3 и G4 — у 2 (4,9%) и 2 (18,2%) соответственно ($\chi 2$=4,51; p=0,2). Таким образом, наблюдалась тенденция к повышению частоты регионарного метастазирования при снижении дифференцировки опухоли.

Отдаленные метастазы у всех женщин с опухолями G1 не определялись, при G2 выявлены в 5 (33,3%) случаях, при G3 — в 18 (43,9%) и при G4 — у 8 (72,7%) пациенток ($\chi 2$=17,90; p=0,00046). Таким образом, чем ниже степень дифференцировки опухоли, тем чаще наблюдается отдаленное метастазирования РЯ.

Гистологические формы РЯ были представлены следующими вариантами: серозные — 45 (51,7%), муцинозные — 11 (12,6%), эндометриоидные — 6 (6,9%), недифференцированные эпителиальные опухоли (НЭО) — 18 (20,7%), андробластома — 1 (1,2%) и опухоли стромы полового тяжа (ОСПТ) — 6 (6,9%). Распределение пациенток исследуемой группы по степени дифференцировки в зависимости от гистологического вида опухоли приведены в таблице 2.

Таблица 2. Распределение гистологических вариантов РЯ по степени дифференцировки

Гистологический вариант РЯ	Степень дифференцировки							
	G1		G2		G3		G4	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Серозный	9	20,0	6	13,3	26	57,8	4	8,9
Муцинозный	6	54,6	0	0,0	3	27,3	2	18,2
Эндометриоидный	1	16,7	3	50,0	1	16,7	1	16,7
НЭО	0	0,0	4	22,2	11	61,1	3	16,7
Андробластома	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
ОСПТ	3	50,0	2	33,3	0	0,0	1	16,7
Всего	20	22,9	15	17,2	41	47,1	11	12,6

Низкая степень дифференцировки наблюдалась у большинства пациенток с серозными (26; 57,8%) и НЭО (11; 61,1%). Опухоли G2 в большем количестве

наблюдалась у пациенток с эндометриоидными эпителиальными опухолями (3; 50,0%). Высокая дифференцировка чаще встречалась при муцинозных эпителиальных опухолях (6 случаев; 54,6%), адробластоме (1; 100,0%) и ОСПТ (3; 50,0%). Различия степени дифференцировки опухоли в зависимости от ее гистологического типа статистически значимы ($\chi 2$=35,14; p=0,0023). Наименее дифференцированные опухоли чаще всего представлены серозными и недифференцированными эпителиальными новообразованиями.

Наиболее активное отдаленное метастазирование наблюдалось при серозных (15; 33,3%) и НЭО (8; 44,4%). При муцинозных эпителиальных новообразованиях отдаленные метастазы были выявлены у 2 (18,2%) и при эндометриоидных – у 1 (16,7%) пациентки. При андробластоме и ОСПТ ни у одной пациентки отдаленных метастазов не было обнаружено ($\chi 2$=15,14; p=0,0097).

Хирургическое лечение было проведено при серозном РЯ в 41 (91,1%) случае, муцинозном – в 11 (100%), эндометриоидном – в 3 (50%), НЭО – в 12 (66,7%), андробластоме – в 1 (100%), ОСПТ – в 6 (100%) случаях ($\chi 2$=8,26; p=0,14). Всего хирургическое лечение было проведено в 74 (85,1%) случаях. Химиотерапии подверглось большинство пациенток с серозными (30; 66,7%), эндометриоидными (6; 100,0%), НЭО (12; 66,7%) и андробластомой (1; 100,0%). При ОСПТ химиотерапевтическому лечению подверглись 3 (50,0%) и при муцинозных новообразованиях – 5 (45,4%) пациенток ($\chi 2$=8,41; p=0,13).

Также был проведен анализ степени распространенности РЯ в зависимости от гистологического варианта опухоли. I и II стадии преобладали при серозном РЯ – наблюдались у 27 (60,0%) пациенток, муцинозном – у 10 (90,9%), ОСПТ – у 6 (100,0%) и андробластоме – у 1 (100,0%). III и IV стадии преобладали среди эндометриоидных опухолей – 4 (66,7%) пациентки, и НЭО – 12 (66,7%) ($\chi 2$=38,80; p=0,0007).

Заключение. Наиболее распространенными гистологическими видами РЯ у пациенток исследуемой группы были серозные (51,7%) и недифференцированные (20,7%) эпителиальные новообразования. Эти же опухоли чаще имеют низкую степень дифференцировки и характеризуются частым отдаленным метастазированием. Таким образом, снижение степени дифференцировки связано с большим распространением, а так же с более агрессивным клиническим течением РЯ.

Список литературы:

1. Ожиганова , И. Н. Морфология рака яичников в классификации ВОЗ 2013 года / И. Н. Ожиганова // Практическая онкология. – 2014. – Т.15, № 4. – С.143–152.

2. Демидова , И. А. Наследственно обусловленный рак яичников / И. А. Демидова // Современная онкология. – 2015. –Т.17, № 3.–С.70–75.

УДК 618.19-006:576.31

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТРОЙНОГО НЕГАТИВНОГО РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Назарчук Е.Е., Войченко Д.И. (4 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Лесничая О.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В данной статье рассматривается заболеваемость тройным негативным раком молочной железы в г. Витебск и Витебской области в период с 2016 по 2020 гг., количественные и качественные характеристики различных гистологических типов рака, стадий, частота и локализация метастазов. Было установлено, что в гистологической структуре тройного негативного рака преобладала инвазивная карцинома неспецифического типа высокой степени злокачественности (Грейд3) и стадия Т2, а также наблюдался высокий процент метастазирования (44%).

Ключевые слова: рак молочной железы, тройной негативный рак.

Введение. Тройной негативный рак характеризуется отсутствием экспрессии стероидных гормонов (ER и PgR) и амплификации гена HER2 и составляет, по данным разных авторов, 11-22% всех карцином молочной железы. Он встречается преимущественно у молодых женщин и в период пременопаузы [1]. Эти опухоли имеют более агрессивный фенотип и худший прогноз из-за высокой склонности к метастатическому прогрессированию и отсутствия специфического таргетного лечения [2]

Целью данного исследования явился клинико-морфологический анализ тройного негативного рака молочной железы в Витебске и Витебской области (гистологическая структура, метастазирование, молекулярные подтипы и степень злокачественности, стадии рака).

Материалы и методы. При выполнении исследования были использованы архивные данные отдела онкоморфологических исследований Витебского областного клинического патологоанатомического бюро, обслуживающего Витебский областной клинический онкологический диспансер. Были отобраны и проанализированы все случаи с патологоанатомическим заключением рак молочной железы, у которого отсутствовала экспрессия рецепторов эстрогена, прогестерона и HER2 за 2016–2020 гг. с частичным светооптическим пересмотром гистологических препаратов. Статистический анализ результатов исследования был выполнен с использованием аналитического пакета Statistica 6.0. При необходимости сравнения частот встречаемости признаков в различных группах использовали тест $\chi 2$.

Результаты исследования. За изучаемый период времени тройной негативный рак молочной железы был диагностирован в 180 случаях. При этом в 2016 году было выявлено – 28 карцином данной локализации, в 2017 году – 56 карцином, в 2018 – 49 карцином и в 2019 – 47 новообразований.

Патогистологически в тройном негативном раке преобладала инвазивная карцинома неспецифического типа (77,2%) (p<0,001). 93,3% всех исследуемых злокачественных новообразований молочной железы составили две гистологических формы рака: инвазивная карцинома неспецифического типа и инвазивная дольковая карцинома.

Остальные 6,7% были представлены медуллярным раком, плоскоклеточным раком, карциномой с апокриновой дифференцировкой, полиморфной карциномой, метапластической карциномой неспецифического типа, муцинозной карциномой, аденокарциномой с нейроэндокринной дифференцировкой, тубулярной карциномой, инвазивной папиллярной карциномой.

Таблица 1. Гистологические формы тройного негативного рака молочной железы в 2016-2019 гг. (n (%)).

Гистологический тип опухоли	Год исследования				Всего
	2016	2017	2018	2019	
Инвазивная карцинома неспецифического типа	19 (67,857%)	43 (76,786%)	40 (81,633%)	37 (78,723%)	139 (72,2%)
Инвазивная дольковая карцинома	9 (32,143%)	12 (21,429%)	5 (10,203%)	3 (6,383%)	29 (16,1%)
Медуллярный рак	-	-	2 (4,082%)	2 (4,254%)	4 (2,22%)
Плоскоклеточный рак	-	1 (1,785%)	-	-	1 (0,55%)
Карцинома с апокриновой дифференцировкой	-	-	1 (2,041%)	-	1 (0,55%)

Продолжение таблицы 1

Гистологический тип опухоли	Год исследования				Всего
	2016	2017	2018	2019	
Полиморфная карцинома	-	-	1 (2,041%)	-	1 (0,55%)
Метапластическая карцинома неспецифического типа	-	-	-	1 (2,128%)	1 (0,55%)
Муцинозная карцинома	-	-	-	1 (2,128%)	1 (0,55%)
Аденокарцинома с нейроэндокринной дифференцировкой	-	-	-	1 (2,128%)	1 (0,55%)
Тубулярная карцинома	-	-	-	1 (2,128%)	1 (0,55%)
Инвазивная папиллярная карцинома	-	-	-	1 (2,128%)	1 (0,55%)
Всего	28 (15,5%)	56 (31,1%)	49 (27,2%)	47(26,1%	180 (100%)

				)	

Инвазивная карцинома неспецифического типа и инвазивный дольковый рак с тройным негативным иммунофенотипом чаще всего были высокой степени злокачественности (Грейд (G) 3), что составило 52,84% и 58,62% случаев соответственно. (Таблица 2).

Таблица 2. Степень злокачественности инвазивной карциномы неспецифического типа и инвазивного долькового рака (n (%)).

Грейд (G)	Инвазивная карцинома неспецифического типа	Инвазивный дольковый рак
1	5 (4,07%)	0 (0%)
2	53 (43,08%)	12 (41,38%)
3	65 (52,84%)	17 (58,62%)

В 79 случаях наблюдалось метастазирование. Из них 62 (78,5%) случая метастазирования приходится на инвазивную карциному неспецифического типа, 12 (15,2%) на инвазивную дольковую карциному и 5 (6,3%) на остальные патоморфологические формы.

Наиболее часто (67 случаев (84,8%)) метастазы обнаруживались в лимфатических узлах. Также метастазы были обнаружены в костях, коже, печени, головном мозге, легких и плевре, средостении. В 25 (31,7%) случаях наблюдались сочетанные метастазы нескольких локализаций (таблица 3).

Таблица 3. Локализация метастазов тройного негативного рака молочной железы в 2016-2019 гг. (n (%)).

Область метастазирования	Количество случаев
Лимфатические узлы	67 (84,8%)
Кости	7 (8,9%)
Кожа	2 (2,5%)
Печень	11 (13,9%)
Средостение	1 (1,3%)
Головной мозг	7 (84,8%)
Легкие и плевра	16 (20,3%)

Отдельно мы проанализировали стадии тройного негативного рака у данных пациентов. Наиболее часто встречались: T2 – 98 случаев и T1 – 61 случай, что в сумме составило 88,33 % от всех выявленных стадий. (Таблица 4).

Таблица 4. Стадии тройного негативного рака молочной железы в 2016-2019 гг. (n (%)).

Стадия	Количество случаев	%
T1	61	33,889
T1c	3	1,667
T1b	1	0,556
T2	98	54,444
T3	8	4,444
T4	7	3,889
T4b	2	1,111
Всего:	180	100%

Так же мы проанализировали данные 2020 года, в котором, в связи с пандемией COVID-19, результаты о действительной картине тройного негативного рака молочной железы могут быть неполными из-за временной приостановки деятельности оказания помощи онкологическим диспансером и меньшей обращаемости пациентов.

За этот год тройной негативный рак молочной железы был диагностирован в 30 случаях, что в среднем значительно ниже, чем в предыдущие 3 года (2017 г.– 56, 2018 г. – 49, 2019 – 47 случаев).

Заключение. Проведенное клинико-морфологическое исследование позволило сделать следующие выводы:

1. 93,3% всех исследуемых злокачественных новообразований тройного негативного рака молочной железы были в 2016-2019 годах представлены двумя гистологическими формами рака: инвазивной карциномой неспецифического типа и инвазивной дольковой карциномой.
2. Инвазивная карцинома неспецифического типа и инвазивный дольковый рак чаще всего были высокой степени злокачественности (Грейд 3).
3. Почти в половине случаев тройного негативного рака наблюдались метастазы (в 79 (43,9%) из 180 случаев), преобладало метастазирование в лимфатические узлы.
4. Большинство метастазирующих случаев тройного негативного рака было представлено инвазивной карциномой неспецифического типа.
5. Отмечалось преобладание стадии T2 тройного негативного рака.
6. В 2020 году случаев тройного негативного рака молочной железы было выявлено значительно меньше, чем за предыдущие три года, что было обусловлено пандемией COVID-19, а не реальным снижением заболеваемости.

Список литературы:

1. Рак молочной железы. Практическое руководство для врачей / [Ю.Ю. Андреева и др.]; под ред. Г.А. Франка, Л. Э. Завалишиной, К.М. Пожарисского. - М.: Практическая медицина, 2017. -176с.
2. Triple-negative breast cancer: is there a treatment on the horizon? / Yao H, He G, Yan S [et al.] // Oncotarget. - 2017. - P. 1913–1924.

УДК: 616.351-006

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ГИСТОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ОПУХОЛЕЙ ПРЯМОЙ КИШИ В ВИТЕБСКЕ И ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ

Оленская М.В. (3 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Лесничая О.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В статье представлены результаты исследования заболеваемости и гистологической структуры рака прямой кишки в Витебске и Витебской области в период 2017-2020 гг. Была проанализирована динамика заболеваемости пациентов и их средний возраст, а также частота различных гистологических форм данной патологии. Обнаружено снижение среднего возраста пациентов, заболевших раком прямой кишки, и отсутствие роста заболеваемости.

Актуальность. Колоректальный рак (КРР) нередко рассматривают как «болезнь цивилизации», связанную с увеличением продолжительности жизни, недостаточной физической активностью, употреблением большого количества мясных продуктов и недостаточного количества клетчатки [1]. В 2005г в США было зарегистрировано 145 000 случаев первичной заболеваемости колоректальным раком. Примерно 2/3 от количества случаев колоректального рака составляет рак ободочной кишки и 1/3 – прямой кишки [3]. По оценкам, в 2020 году во всем мире было зарегистрировано 19,3 миллиона новых случаев рака и почти 10,0 миллиона смертей от рака. Из них рак молочной железы 2,3 миллиона новых случаев (11,7%), за ними следуют рак легких (11,4%), колоректальный рак (10,0 %), рак предстательной железы (7,3%) и рак желудка (5,6%) [2]. Несмотря на успехи в диагностике и лечении КРР в Республике Беларусь в течение последних десятилетий отмечается постоянный рост заболеваемости данным новообразованием, которая составила на 100 000 населения для РПК в 1980, 1990, 2000, 2010, 2014 гг. 8,9, 12,9, 18,0, 21,0, 22,1 соответственно [1]. Таким образом, дальнейшее изучение патологии актуально.

Целью исследования явился анализ заболеваемости и гистологической структуры опухолей прямой кишки в Витебске и Витебской области.

Материалы и методы исследования. При выполнении исследования были использованы архивные данные отдела онкоморфологических исследований Витебского областного клинического патологоанатомического бюро, обслуживающего Витебский областной клинический онкологический диспансер. Были отобраны все случаи рака прямой кишки (биоптаты, полученные при ректоскопии, операционный материал) за 2017-2020 гг.

Результаты исследования. Всего в 2017 году по области было выявлено 70 случаев, в 2018 – 69 случаев, в 2019- 70 случаев, в 2020 году – 45 случаев прямой кишки. Динамика заболеваемости раком прямой кишки представлена на диаграмме 1. В 2020 году количество случаев карциномы данной локализации значительно снизилось из-за пандемии COVID-19.

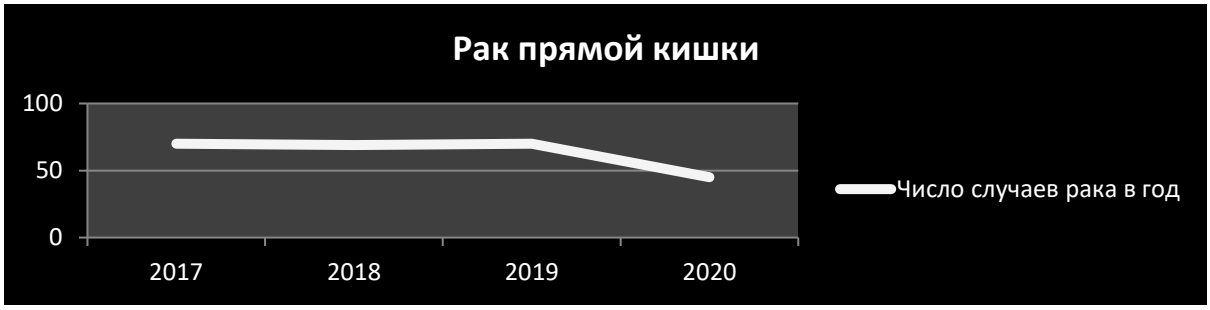


Диаграмма 1. Динамика заболеваемости раком прямой кишки (по данным отдела онкоморфологических исследований ВОКПАБ)

Средний возраст пациентов с раком прямой кишки в 2017 году был 67,7 ± 12,3, в 2018 году – 65,27±14,7, в 2019 году – 64,6 ± 15,4, в 2020 году – 62,6 ± 17,4.

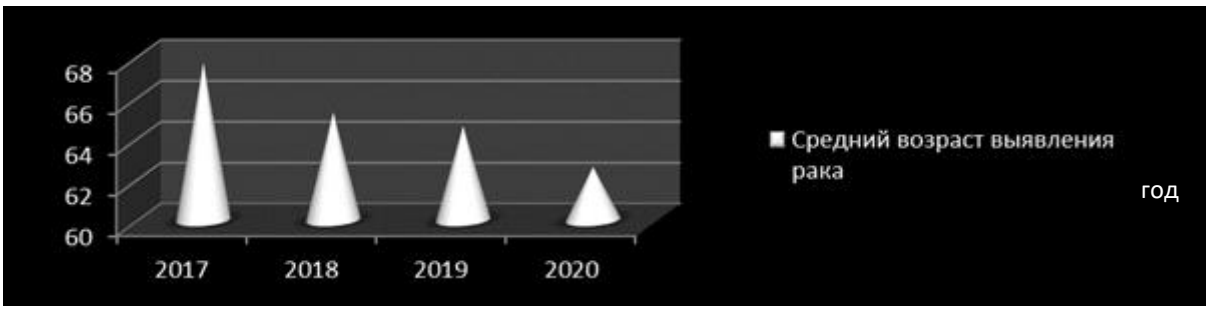


Диаграмма 2. Средний возраст пациентов с заболеванием карциномой прямой кишки

Таким образом, средний возраст пациентов, у которых был диагностирован рак прямой кишки, снизился в период 2017-2020гг.

Таблица1 . Гистологические формы рака прямой кишки, 2017-2020 гг.

Гистологическая форма рака		Количество случаев (%), выявленные в			
		2017	2018	2019	2020
Аденокарцинома	Высокая дифференцировка, Грейд 1	18(25%)	13(18%)	11(15,7%)	11(24%)
	Умеренная дифференцировка, Грейд 2	46(65%)	51(75%)	51(73%)	31(68%)
	Низкая дифференцировка, Грейд 3	5(7%)	4(5,3%)	8(11,3%)	3(8%)
Недиффиренцированный рак, Грейд 3		-	1(1,7%)	-	-
Плоскоклеточный рак		1(3%)	-	-	-
Всего		70	69	70	45

Частота различных форм рака существенно не изменялась в течение изучаемого периода. Из гистологических форм РПК статистически значимо чаще выявлялась умеренно дифференцированная аденокарцинома, Грейд 2 ($p<0,05$). Сравнение общего количества случаев с умеренной и высокой степенью злокачественности выявленных в 2018 и общего числа карцином с тем же злокачественным потенциалом в 2019 с помощью непараметрического критерия $\chi 2$ не выявило статистически значимые различия между ними ($p= 0,75$).

Таким образом, были сделаны следующие выводы:

1. За период 2017-2019гг. заболеваемость раком прямой кишки находилась примерно на одном уровне, как роста, так снижения не наблюдалось. В 2020 году количество случаев рака прямой кишки значительно

снизилось в условиях остановки оказания помощи онкологическим пациентам и снижения обращения заболевших из-за пандемии COVID-19.

2. Средний возраст выявления рака у пациентов в период 2017-2020гг. значительно снизился.

3. В гистологической структуре злокачественных опухолей прямой кишки преобладает умеренно дифференцированная аденокарцинома, Грейд 2.

Список литературы:

1. Руководство по онкологии: в 2 т.; в 2 кн. / под общ. ред.О.Г.Суконко; РНПЦ онкологии и мед. радиологии им. Н.Н.Александрова. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя Броукі, 2016 – Т. 2 – Кн.1. – 632 с.: ил.

2. Hyuna Sung, Rebecca L. Siegel, Ahmedin Jemal, Mathieu Laversanne, Isabelle Soerjomataram MD, Fraddie Bray. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries//Интернет-библиотека Wiley Online Library. – Режим доступа:https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.3322/caac.21660. – Дата доступа: 26.02.2021

3. Руководство по онкологии / Брюс Э. Чебнэр, Томас Дж. Линч, Дэн Л. Лонго; пер. с англ; под общ. Ред. Акад. РАЕН, проф. В.А.Хайленко. – М.: МЕДпресс-информ, 2011. – 656 с. : ил.

УДК 616.441-006.6-036.2(=1.476.2)"2020"

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЖИТЕЛЕЙ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ В 2020 Г.

Павлова В.Ю., Кухта К.Р., Авдеюк К.Э. (5 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Похожай В.В.
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Аннотация. Целью данного исследования является проведение статистического анализа базы данных злокачественных новообразований ГУЗ «Гомельская городская центральная поликлиника» филиала № 8 и оценка частоты встречаемости рака щитовидной железы (РЩЖ). В исследование были включены 5 районов Гомельской области: Мозырь, Речица, Добруш, Жлобин и Светлогорск. Результаты данного анализа показали, что рак щитовидной железы чаще встречается у лиц женского пола. На основании данных можно сделать вывод о том, что в этой группе должна быть более высокая онконастороженность в отношении данной патологии.

Ключевые слова: рак щитовидной железы, первичная заболеваемость, злокачественная опухоль.

Введение. В структуре общей онкологической патологии злокачественные опухоли щитовидной железы занимают около 2%. Отмечают рост заболеваемости преимущественно за счёт лиц молодого возраста. По данным Всемирной организации здравоохранения, за последние 10 лет число заболеваний выросло в 2 раза [1]. По темпу прироста заболеваемости новообразования щитовидной железы занимают одну из лидирующих позиций в структуре эндокринной патологии. Частая их встречаемость объясняется широким распространением йододефицитных заболеваний, наследственностью, чрезмерной техногенной нагрузкой, алиментарными и социальными факторами [2].

Цель исследования. Изучение эпидемиологической ситуации по впервые в жизни установленному диагнозу рака щитовидной железы в районах Гомельской области в 2020 г.

Материал и методы. Проанализирована база данных злокачественных образований ГУЗ «Гомельская городская центральная поликлиника» филиал № 8.

Результаты исследования. Из вновь заболевших раком щитовидной железы в 2020 г. 66 случаев заболевания зарегистрировано у мужчин и 364 у женщин (рис.1).

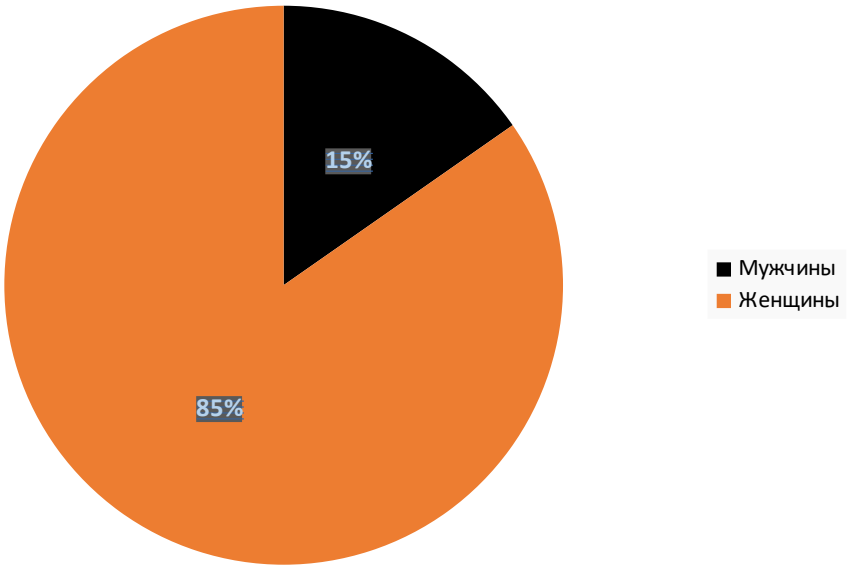


Рисунок 1. Распределение по полу в %

У 267 больных (62,7%) установлена I стадия заболевания, у 34 (7,2%) – II, у 80 (19,2%) – III стадия, у 49 (10,9%) – IV стадия заболевания.

Первичная заболеваемость раком щитовидной железы для населения Гомельской области составила 32,6% на 100 тыс. человек: для мужчин – 5%, для женщин – 27,7% на 100 тыс. населения.

На конец года в онкологических учреждениях области состояло на учёте 5755 больных раком щитовидной железы (949 мужчин и 4806 женщин).

Данные о количестве впервые заболевших в разных районах представлены в таблице 1.

Таблица 1. Число впервые заболевших РЩЖ в районах Гомельской области

Название города	Количество человек
Мозырь	143 человека
Речица	84 человека
Добруш	42 человека
Жлобин	17 человек
Светлогорск	33 человека

Как видно из таблицы, лидирующее место по впервые выявленной злокачественной опухоли щитовидной железы занимает Мозырь. На втором месте Речица, а районом с наиболее меньшим количеством заболевших оказался Жлобин.

Заключение. Таким образом можно отметить, что рак щитовидной железы в 3 раза чаще встречается у женщин, что можно объяснить влиянием эстрогенов на транскрипцию различных генов, индуцирующих опухолевый процесс в щитовидной железе. Также это должно вызвать онконастороженность в этой группе населения.

По числу впервые заболевших первое место занимает Мозырь, что может быть связано с его близким расположением от Чернобыля, где в 1986 году произошла атомная авария.

Список литературы:

1. Иванилов, А.К. Заболеваемость злокачественными новообразованиями в мире, РФ и отдельных её регионах (обзор литературы) / А.К. Иванилов // Молодой учёный. – 2014. – №2. – С. 337-339.

2. Ткаченко, В.І. Сучасний погляд на фактори ризику злоякісних новоутворень щитоподібної залози: системний аналіз / В.І. Ткаченко, Я.Ю. Рімар // Семейная медицина. – 2018. – №3. – С. 57-66.

УДК 617.58:616.14-007.64]:616.329-002

АНАЛИЗ ИСТОЧНИКОВ ПЕРВИЧНОГО И ВТОРИЧНОГО РЕФЛЮКСА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Панасюк М.С., Градюшко Я.В. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Павлов А.Г.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Цель. Оценить источники рефлюкса в поверхностной венозной системе нижних конечностей у первично обратившихся пациентов, пациентов с рецидивом хронических заболеваний вен (ХЗВ).

Методика. Оценка кровотока на уровне клапанов большой подкожной вены (БПВ), малой подкожной вены (МПВ), межсафенной, добавочных подкожных вен бедра, перфорантов у пациентов с клиническими признаками ХЗВ при дуплексном ультразвуковом сканировании с учётом рефлюкса протяжённостью более 0,5 с на фоне приёма Вальсальвы, компрессионных проб.

Результаты исследования. Первичный рефлюкс по БПВ составил 65% случаев, при рецидивах – 38% с возрастанием доли других источников рефлюкса – перфорантов бедра, голени.

Вывод. У пациентов с рецидивами варикоза доля дополнительных источников рефлюкса выше, чем у первично обратившихся.

Ключевые слова: ХЗВ, варикозная болезнь, рефлюкс, рецидив, БПВ, МПВ, перфоранты.

Введение. При хирургическом лечении варикозной болезни нижних конечностей, даже в условиях интенсивно совершенствующихся методов диагностики и техники операций, частота рецидивов в послеоперационном периоде остаётся высокой [1]. Причина этого явления кроется не только в хроническом, неуклонно прогрессирующем характере венозной патологии, но и в недостаточной полноте оценки нарушений гемодинамики на диагностическом этапе [2]. Учитывая то, что основополагающим фактором возникновения, развития и прогрессирования хронических заболеваний вен (ХЗВ) нижних конечностей, в том числе и в случаях рецидивов, является рефлюкс (ретроградный кровоток), требуется детальное определение источников рефлюкса и путей его распространения для оценки объёма инвазивного лечения и планирования хирургических подходов.

Цель исследования. Оценить источники рефлюкса в поверхностной венозной системе нижних конечностей у пациентов, обратившихся за флебологической помощью первично, и у пациентов с рецидивом проявлений ХЗВ после инвазивного лечения.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ медицинской документации 820 пациентов с хроническими заболеваниями вен нижних конечностей, проходивших обследование на базе СООО «Центр семейного здоровья «БИНА», в течение 2016-2020 годов. В исследование включены пациенты со следующими нозологическими формами хронических заболеваний вен нижних конечностей: варикозная болезнь нижних конечностей, рецидив варикозной болезни нижних конечностей, телеангиэктазии и ретикулярный варикоз нижних конечностей, посттромботическая болезнь нижних

конечностей, флебопатия. При обращении всем пациентам проводилось клиническое обследование, включающее сбор анамнеза, визуальный осмотр, дуплексное ультразвуковое сканирование нижних конечностей на аппарате Chison Qbit 7 (Китай) с помощью линейного датчика 9-12 МГц.

Клинические проявления оценивались в соответствии с Международной классификацией хронических заболеваний вен (CEAP). Клинический класс учитывался по наиболее высокому для каждой конечности. Диагностически значимым считался рефлюкс протяжённостью более 0,5 с на фоне выполнения приёма Вальсальвы в горизонтальном положении и/или компрессионных проб в ортостазе [2]. Оценка кровотока производилась на уровне остиального и преостиального клапанов большой подкожной вены (БПВ), малой подкожной вены (МПВ), межсафенной вены при её наличии, добавочных подкожных вен бедра при их наличии, перфорантных вен бедра и голени любого диаметра при их связи с варикозно изменёнными венами.

Статистическая обработка результатов производилась с помощью пакета программ Microsoft Excel 2016.

Результаты исследования и их обсуждение. Признаки ХЗВ выявлены на 1378 конечностях: одностороннее изолированное поражение слева отмечено на 141 конечности (17,2%), справа – на 121 конечности (14,8%), в 558 случаях (68%) признаки ХЗВ выявлены на обеих конечностях пациентов.

Таблица 1. Учёт клинических классов (для каждой конечности), в соответствии с CEAP

Клинический класс	Число случаев выявления
C0-1	405
C2	534
C3	299
C4	117
C5	8
C6	15

Изолированный рефлюкс по БПВ в качестве причины первичного варикоза установлен в 462 случаях, изолированные рефлюкс по МПВ или межсафенной вене – 102 случая. Сочетание рефлюкса по БПВ, МПВ и межсафенной вене одновременно на одной конечности отмечено в 36 случаях, сочетание рефлюкса по БПВ и несостоятельным перфорантным венам бедра – 17 случаев. Патогенетически значимый рефлюкс изолированно по перфорантным венам бедра (промежности/ягодичным перфорантам) в качестве причины симптомов и признаков ХЗВ установлен в 50 случаях, изолированный рефлюкс по перфорантам голени без дополнительного проксимального источника – в 110 случаях.

Рецидив варикозной болезни после ранее проведённого инвазивного лечения отмечен на 42 конечностях (5,1% конечностей с патогенетическим рефлюксом). В 16 случаях источником рефлюкса послужила культя и приустьевой отдел БПВ, в 7 случаях – исходно не диагносцированный или вновь возникший рефлюкс по МПВ и/или межсафенной вене. Перфорантные

вены бедра (промежности/ягодичной области) явились источником рефлюкса в 5 случаях, перфоранты голени – в 14.

Таким образом, на долю рефлюкса по БПВ (изолированного или в сочетании с рефлюксом в других связанных или несвязанных бассейнах) приходится 65% случаев первичного обращения, тогда как при рецидивах на долю рефлюкса в неадекватно обработанной культе БПВ или в приустьевом отделе приходится 38% поражений. Соответственно, при рецидивах варикоза после ранее проведённого оперативного лечения возрастает доля других источников венозного сброса, в особенности доля рефлюкса по перфорантным венам бедра (с 6,4% до 11,9%) и голени (с 14,2% до 33%).

Выводы.

1) Дуплексное ультразвуковое картирование вен нижних конечностей с точным определением источников рефлюкса и путей его распространения является необходимым элементом предоперационного обследования пациентов с ХЗВ.

2) Наряду с типичным стволовым рефлюксом по БПВ и МПВ у пациентов с ХЗВ могут присутствовать одновременно, в качестве дополнительных, или изолированно, в качестве основных, источники патогенетически значимого венозного сброса, которые необходимо диагносцировать и устранять с целью профилактики рецидивов.

3) Соотношение источников патогенетически значимого рефлюкса при первичном обращении пациентов и рецидивах варикоза существенно отличается, что следует учитывать при планировании диагностического поиска.

Список литературы:

1. Long-term efficacy of different procedures for treatment of varicose veins / Liqin Guo [et al] // Medicine (Baltimore). – 2019 Feb; 98(7).

2. Lower extremity venous reflux / Vinit Baliyan [et al] // Cardiovasc Diagn Ther. 2016. – P. 533-543.

УДК 616.712-006-089-07

СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ВИДЕОТОРАКОСКОПИИ В ОНКОТОРАКАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

Поддерёгина Е.И., КиреенкоН.А. (5 курс, лечебный факультет), Тюрин В.В. (4 курс, лечебный факультет), Коннов Д.Ю. (хирург), Пономарёв Д.М. (хирург), Тишкевич О.Г. (хирург)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Похожай В.В.

Гомельский государственный медицинский университет, г.Гомель

Гомельский областной клинический онкологический диспансер, г.Гомель

Аннотация. Настоящий обзор посвящен анализу результатов полученных в торакальном отделении Гомельского Областного Клинического Онкологического диспансера. В статье рассматриваются современные возможности видеоторакоскопии (ВТС) в онкоторакальной хирургии, так как этот метод имеет целый ряд преимуществ перед открытыми операциями, одно из которых является возможность дополнять предварительный диагноз, прибегая к минимальной травматизации организма. ВТС имеет высокую специфичность в верификации новообразований. Так же одним из немало важных показателей является, время пребывания больных в стационаре после операции, который в среднем составил 7 дней.

Ключевые слова: Видеоторакоскопия, тип операции, срок госпитализации, малоинвазивный метод.

Введение. Имея целый ряд преимуществ перед открытыми операциями, торакоскопия постепенно становится основным методом хирургического лечения начальных стадий рака легкого и широко внедряется в повседневную практику[1]. Среди преимуществ этой операции необходимо отметить уменьшение хирургической травмы и кровопотери, снижение количества наркотических анальгетиков или отсутствие необходимости в их назначении, значительное сокращение сроков госпитализации, снижение частоты развития послеоперационных осложнений[2,3]. По мере накопления опыта и улучшения технического оснащения многие заболевания лёгких, плевры и средостения можно будет с успехом диагностировать и лечить методом видеоторакоскопии (ВТС). Благодаря ВТС есть возможность изменять и дополнять предварительный диагноз, прибегая к минимальной травматизации организма[3]. При завершении вмешательства рубцов и деформации грудной клетки не наблюдается, косметический дефект слабо выражен[2].

Цель исследования. Оценить эффективность применения ВТС в качестве диагностики рака легких в торакальной хирургии.

Материалы и методы. В онкоторакальном отделении Гомельского Областного Клинического Онкологического диспансера провели анализ результатов диагностики и лечения новообразований органов грудной полости путём ВТС у 244 пациентов за последних 5 лет в период с 21.12.2015 по 21.12.2020 года. Продолжительность ВТС операций составило от 30 до 200 минут, возраст больных варьировал от 24 до 76 лет, средний составил 56 лет, Me – 59 лет. Среди пациентов мужчины составили 70,08%, женщины – 29,92%. Из анамнеза и клинической картины у 171 (70,08%) человека метастатический процесс в легких протекал бессимптомно. Время пребывания больных в стационаре после ВТС не превышало 15 дней, в среднем составило 7 дней.

Результаты исследования. Среди всех операций ВТС, биопсия составила 48,8% (из них биопсия плевры-39,5%, легких60,5%); ВТС, резекция-49,2% (из них лёгких: верхний сегмент- 29,2%, средний сегмент-5%, нижний сегмент-34,2%; средостения: передний сегмент-17,5%, задний сегмент-12,4%, средний сегмент-1,7%); ВТС, лобэктомия –2%(верхняя-80%, нижняя-20%).

В таблице 1 показано процентное отношение встречаемости типа операции от стадии.

Среди гистологических форм преобладали: аденокарцинома 11,82%, фиброзные изменения 7,73%, гранулема 7,27%, метастазы рака молочной железы 5,91%, гамартома 4,09%. Было установлено 163 случая (66,8%) с метастатическим процессом: легкие 70,55%, средостение 16,56%, печень 3,06%, молочная железа 1,84%, почки 1,23%, желудок 0,06%, головной мозг 0,06%, надпочечники 6,64%. Летальных исходов не было.

Таблица 1. Процентное отношение встречаемости типа операции от стадии

Тип операции	Стадия(%)				
	0	1	2	3	4
ВТС, биопсия плевры.	0,82	2,87	6,97	2,87	4,51
ВТС, биопсия левого легкого	0,82	4,51	4,10	4,51	2,05
ВТС, биопсия правого легкого	0,00	3,69	4,10	2,46	2,05
ВТС, биопсия легкого с последующей операцией	0,0	0,41	1,23	1,23	0,41
ВТС, резекция нижнего сегмента легкого	2,05	4,10	4,15	3,28	2,46
ВТС, резекция верхнего сегмента легкого	1,23	4,51	4,51	2,05	2,05
ВТС, резекция среднего сегмента легкого	0,41	0,82	0,41	0,41	0,41
ВТС, резекция переднего средостения	0,82	0,82	2,46	2,87	1,64
ВТС, резекция заднего средостения	0,82	1,64	2,05	1,23	0,00
ВТС, резекция верхнего средостения	0,41	0,00	0,00	0,00	0,00

Продолжение таблицы 1

Тип операции	Стадия(%)				
	0	1	2	3	4
ВТС, резекция среднего средостения	0,00	0,00	0,00	0,82	0,00
ВТС, верхняя лобэктомия	0,00	0,82	0,00	0,82	0,00
ВТС, нижняя лобэктомия	0,00	0,00	0,41	0,00	0,00

Заключение. На протяжении последних пяти лет видеоторакоскопия показала себя как эффективный, малоинвазивный метод диагностики и лечения новообразований в органах грудной полости, который исключает: высокую травматичность; длительное время пребывания в стационаре; выраженный болевой синдром; образование косметических дефектов; наличие летальных исходов. ВТС имеет высокую специфичность в верификации новообразований. Таким образом, исходя из проведенного исследования, применение ВТС является неотъемлемой частью торакальной хирурги, из-за наиболее приемлемых, малотравматичных методов диагностики и лечения пациентов с новообразованиями плевральной полости.

Список литературы:

1.Аллахвердиев, А. К. Торакоскопическая методика в диагностике метастатического поражения органов грудной клетки и стадировании рака легкого / А. К. Аллахвердиев, М. М. Давыдов // Хирург. - 2015. - № 4. - С. 67-74.

2.Багров, В. А. Осложнения после торакоскопической лобэктомии у больных со злокачественными опухолями легких // В. А. Багров, А. В. Рябов, О. В. Пикин [и др.] // Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. - 2018. - Т. 7, № 4. - С. 26-33.

3.Бурдюков, М. С. Современные малоинвазивные способы верификации диагноза у больных с опухолями легких / М. С. Бондарев // Вестник рентгенологии и радиологии. - 2015. - № 3. - С. 52-57.

УДК 616-006.04:616-08-07

КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ BIRC5 ЦРКУЛИРУЮЩИХ ОПУХОЛЕВЫХ КЛЕТОК ПРИ НЕ МЕЛКОКЛЕТОЧНОМ РАКЕ ЛЕГКИХ

Ракицкий А.Ю. (5 курс, лечебный факультет), Лясников К.А. (аспирант)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Шляхтунов Е.А.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация: целью исследования было выявить корреляцию между циркулирующими опухолевыми клетками (ЦОК) экспрессирующими ген антиапоптотического протеина сурвивина (BIRC5) и стадией опухоли по TMN классификации, а также ее локализации. Результаты проведенной работы свидетельствуют о корреляционной взаимосвязи ЦОК и стадией опухолевого процесса, а также указывают на существенное влияние идентифицированных ЦОК у пациентов на прогноз и обоснование соответствующей тактики лечения [1, 2].

Ключевые слова: рак легких, BIRC5, циркулирующие опухолевые клетки.

Актуальность. На сегодняшний день, проблема онкологических заболеваний с учетом всех возможных терапевтических подходов, сводится к ранней диагностике с целью пресечения проблемы «на корню». Принимая это во внимание, мы неизбежно наталкиваемся на мысль о важности разработки новых методов диагностики, в частности выявления циркулирующих опухолевых клеток (ЦОК), как потенциальных источником метастазов. Выявление специфических мутаций в ЦОК, дают толчок к разработке таргетных препаратов, отличающихся высокой эффективностью и значительно увеличивающие продолжительность жизни у онкобольных. Это особенно важно, учитывая, что во всём мире рак лёгких занимает первое место по смертности среди всех онкологических заболеваний, уносящий жизни примерно 1,6 млн человек в год (Данные британских и американских организаций, занимающихся борьбой с онкологическими заболеваниями, 2016 г.). Ко всему прочему, существующие на сегодняшний день методы скрининга

и диагностики также нуждаются в значительной модернизации (41% случаев диагностируется на 4 стадии, 31% на 3 стадии, по данным на 2015 год).

Цель исследования: доказать клиническое значение выявления ЦОК, экспрессирующих антиапоптотический ген BIRC5, при не мелкоклеточном раке легких путём выявления и расчёта степени взаимосвязи между наличием ЦОК и стадии опухолевого процесса, а также локализации опухоли.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужила база данных из 37 человек с результатами анализа на ЦОК, экспрессирующих BIRC5 ген, стадией опухолевого процесса по TMN, суммарной стадией и локализацией первичного опухолевого очага. Пол мужской, средний возраст 60 лет. Исследование проводилось при помощи программы статистической обработки данных Excel с расчетом степени корреляции при помощи критерия Стьюдента.

Результаты и их обсуждения. ЦОК, эксперссирующие ген BIRC 5 были выявлены у 81% человек.

В результате проведенной работы, было выявлено процентное распределение встречаемости BIRC5 положительных ЦОК, следующим образом:

1. В зависимости от стадии по TMN – T1 – 16%, T2 – 32%, T3 – 11%, T4 – 19%; N0 – 27%, N1 – 24%, N2 – 30%; M0 – 81%, M1 – 3%.

2. В зависимости от суммарной стадии – 1 – 27%, 2 – 16%, 3 – 38%.

3.В зависимости от локализации – центральный рак – 24%, периферический рак – 57%; правое легкое – 54%, левое легкое – 30%; верхняя доля – 38%), нижняя доля – 22%.

P=0,01; Критерий Стьюдента= 0,99

Учитывая высокий уровень достоверности статистического анализа, у пациентов с выявленными ЦОК, мы можем предполагать размер опухоли от 31-50 мм, с поражением ипсилатеральных медиастенальных или субкаринальных л/у, без отдалённых метастазов.

Таким образом, результаты исследования отражают потенциально неблагоприятный прогноз у пациента с выявленными ЦОК, принимая во внимание, что в подавляющем большинстве случаев они встречаются в продвинутой, III стадии развития онкологического процесса. Учитывая это, необходимо скорректировать методы терапевтического воздействия, с целью максимального продления жизни онкологическому пациенту.

Выводы:

1. Выявление экспрессирующих BIRC5+ ЦОК у больных раком лёгких, является основанием для выставления неблагоприятного прогноза.

2. Необходимость изучения механизмов регуляции и эпигенетических стимулов экспрессии гена сурвивина (бакловирусный ингибитор мотива апоптозных повторов 5, он же BIRC5), с целью воспрепятствовать неограниченной пролиферации клеточного пула и таким образом оказать принципиально новый терапевтический эффект, учитывая столь неблагоприятный прогноз.

Список литературы:

1. Alix-Panabieres C, Pantel K. Clinical applications of circulating tumor cells and circulating tumor DNA as liquid biopsy. Cancer Discov. (2016) 6:479–91. doi: 10.1158/2159-8290.CD-15-1483.

2. Song IH, Yeom SW, Heo S, Choi WS, Yang HC, Jheon S, et al. Prognostic factors for post-recurrence survival in patients with completely resected Stage I non-small-cell lung cancer. Eur J Cardiothorac Surg. 2014;45(2): 262–7. pmid:23811122.

УДК 616.136-007.64

ФАКТОРЫ РИСКА, ДИАГНОСТИКА И ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АБДОМИНАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМАТИЧЕСКИХ ТРАНСФОРМАЦИЙ

Рунге А.Е., Шарилова М.Д (4 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Василевский В.П.
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Аннотация. Цель исследования – определить частоту факторов риска аневризмы брюшной аорты, оценить тактики диагностики и хирургического лечения.

Методика. Проведено исследование результатов обследования и хирургического лечения аневризм брюшной аорты у 30 стационарных пациентов. Средний возраст составил 68,5±1,07 лет.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ факторов риска показал, что все пациенты страдали сопутствующей патологией. У 15 пациентов (50%) было выявлено расслоение аорты или разрыв аневризмы. Все операции выполнены только открытым доступом, во всех случаях применялась тотальная срединная лапаротомия.

Выводы. Все результаты при плановой резекции благоприятные, а в случаях разрыва аневризмы имеются послеоперационные осложнения и летальные исходы.

Ключевые слова: аневризма брюшной аорты, предикторы, обследование, резекция, осложнения.

Введение. Заболевания аорты в настоящее время вносят значительный вклад в широкий спектр сосудистых патологий. Аневризма брюшной аорты (далее АБА) является наиболее частой локализацией аневризм сердечно-сосудистой системы – на ее долю приходится около 80% [2]. По данным аутопсий, частота АБА колеблется от 0,5% до 3%. В то же время исследования распространенности аневризм, выявленных на УЗИ, составило 4,3% у мужчин и 2,1% у женщин [4].

На сегодняшний день периодический ультразвуковой контроль при аневризме, пока та не достигнет размера 55 мм, станет симптомной или начнет быстро расти (>10 мм/год), считается безопасной стратегией ведения пациентов с небольшими АБА. Большие аневризмы, имеющие диаметр более 5,5 см у мужчин и 5,2 см у женщин, несут значительный риск разрыва. Ежегодный риск разрыва аневризмы диаметром 6-7 см составляет 10-20%, 7-8 см – 20-40%, свыше 8 см – 30-50% [1].

Серьезный прогноз разрыва АБА контрастирует с показателями краткосрочной и долгосрочной выживаемости после плановой коррекции АБА. Операционная летальность при плановых открытых хирургических операциях при АБА оценивалась в различных исследованиях, но показатели значительно различаются между клиниками и странами и находятся в диапазоне от 1% до 8% [3]. Кроме того, было подсчитано, что у 70% пациентов продолжительность жизни после операции составляет до 5 лет [4].

После разрыва АБА прогноз неблагоприятный. Более 50% пациентов умирают, не дойдя до отделения неотложной помощи [3]. По данным различных авторов, госпитальная летальность у таких больных находится в пределах 30-70 %.

Цель исследования. Определить факторы риска развития АБА и их частоту, оценить тактики диагностики и хирургической коррекции АБА.

Материал и методы. Проведено исследование результатов обследования и исходов классической хирургической коррекции абдоминальных аневризматических трансформаций у 30 стационарных пациентов, которые были оперированы в отделении ангиохирургии УЗ «Гродненская университетская клиника» за последний год. Все пациенты – мужчины. Средний возраст составил 68,5±1,07 лет. В плановом и срочном порядке (до одних суток) оперировано 19 (63,33%) пациентов, еще в 11 (36,67%) клинических наблюдениях хирургическое лечение осуществлено экстренно, по жизненным показаниям вследствие осложненного разрывом течения диллятационного патологического процесса брюшной аорты.

Результаты обработаны с использованием методов непараметрической статистики с помощью пакета анализа STATISTICA 6,0 и Excel.

Результаты исследования. Анализ факторов риска показал, что такой предиктор как пожилой возраст (более 60 лет) наблюдался у 26 пациентов (86,67%), семейный анамнез АБА встречается у 2 пациентов (6,67%). Также все пациенты страдали сопутствующей патологией: ишемическая болезнь сердца (ИБС) в абсолютном числе клинических наблюдений (30 пациентов – 100%), атеросклероз – у 28 (93,33%), артериальная гипертензия – у 26 (86,67%), постинфарктный кардиосклероз – у 7 (23,33%), ХОБЛ – у 5 пациентов (16,67%), гиперхолестеринемия – у 3 (10%), сахарный диабет 2 типа – у 1 пациента (3,33%).

Хроническая артериальная недостаточность нижних конечностей наблюдалась у 7 пациентов (23,33%). Из них у 2 (6,67%) – 2А стадия, у 3 (10 %)

– 2Б стадия, у 1 (3,33%) – 3 стадия и у 1 (3,33%) – 4 стадия по Фонтэйну-Покровскому.

Больше всего пациенты предъявляли жалобы на периодические ноющие боли в мезогастрии – 19 пациентов (63,33%), часто с иррадиацией в спину – 10 пациентов (33,33%); на наличие пульсирующего образования в животе – 12 (40%); на периодические боли в поясничной области – 9 (30%); на ощущение резей, чувство дискомфорта в гипогастральной области – 6(20%); на боли в области паха с иррадиацией в нижнюю конечность – 2 (6,67%); на боли в нижних конечностях, боли при ходьбе, чувство холода и онемения – 5 (16,67%), на изменение окраски голени, стопы, трофические изменения стопы – 1 (3,33%); головокружение – 3 пациента (10%).

Клинически местно у всех пациентов имелась болезненность при пальпации аневризмы брюшного отдела аорты, пальпировалось пульсирующее образование, выслушивался значимый систолический шум.

По классификации А.В. Покровского (1979) у 15 пациентов (50%) наблюдался 2 тип АБА (инфраренальный отдел без вовлечения бифуркации), у других 15 (50%) – 3 тип (аневризма инфраренального сегмента с вовлечением бифуркации аорты и подвздошных артерий).

Средний размер аневризмы составил 68 мм, при этом минимальный размер – 45 мм, максимальный – 134 мм. Среди пациентов с разрывом АБА (всего 11 пациентов) у 2 из них (18, 18%) размеры аневризмы составляли менее 55 мм, у 3 (27, 27%) – от 55 мм до 79 мм и у 6 (54,55%) пациентов – от 80 мм. При 3 типе АБА расширение подвздошных артерий наблюдалось в среднем до 49,7 мм (минимальный – 22 мм, максимальный – 88 мм).

Половина пациентов (50%) оперирована в плановом порядке, 4 пациентам (16,67%) потребовалась срочная операция. Также 11 пациентов (33,33%) с данной патологией были госпитализированы и оперированы экстренно: в сроки до 6 часов от начала осложненных клинических проявлений заболевания госпитализировано 2 пациента (18,18%), в сроки от 7 до 24 часов – 2 пациента (18,18%), свыше 24 часов – 7 пациентов (63,64%).

У 15 пациентов (50%) было выявлено расслоение аорты или разрыв АБА: у 4 (13,33%) по данным УЗИ или томографии наблюдалось расслоение аорты (группа пациентов оперированных по срочным показаниям), у 7 (23,33%) – разрыв аневризмы, у 4 (13,33%) – расслоение аорты и разрыв аневризмы. Острая артериальная недостаточность нижних конечностей возникла у 3 пациентов (10%).

Все операции выполнены только открытым доступом, во всех случаях применялась тотальная срединная лапаротомия. Средняя продолжительность операции составила 229,2 $\pm$9,86 мин.

Среди открытых операций наиболее часто проводимой была резекция аневризмы аорты с аортобифеморальным протезированием – у 27 пациентов (90%), также применено аортобиилиальное протезирование – у 1 пациента (3,33%), у 1 (3,33%) – перевязка аорты в области шейки аневризмы и аксиллобифеморальное протезирование и у 1 (3,33%) аортобифеморальное

протезирование с резекцией аорты на выключение аневризмы за счет длительно сохранявшейся организованной обширной гематомы. Дополнительно в 2 случаях (6,66%) проводилась имплантация нижней брыжеечной артерии в протез, в 2 (6,66%) – висцеролиз, в 1 (3,33%) – бедренно-подколенное шунтирование реверсированной аутовеной, в 1 (3,33%) – ушивание диссекции левой доли печени и спленэктомия.

Наиболее частым послеоперационным осложнением оказалась гематома забрюшинного пространства – наблюдается в 8 случаях (26,67%), уретерогидронефроз – у 5 пациентов (16,67%), гидроторакс – у 2 (6,67%), у 2 (6,67%) – пояснично-крестцовая плексопатия с грубым вялым парезом нижней конечности, у 2 (6,67%) – пневмония. Послеоперационные психические расстройства наблюдались у 4 пациентов (13,33%): у 3 (10%) – делирий, не вызванный алкоголем или другими психоактивными веществами и у 1 (3,33%) – легкое когнитивное расстройство.

Все пациенты, оперированные планово и по срочным показаниям, характеризовались удовлетворительным течением послеоперационного периода. Они выписаны на амбулаторное лечение на 10-14 сутки после хирургического вмешательства. Умерло 7 пациентов, из них все были прооперированы экстренно по поводу разрыва АБА. Летальность в группе экстренно оперированных по поводу разрыва абдоминальных аневризм составила 63,64%.

Выводы. Результаты исследования показали, что маркерной сопутствующей патологией аневризм брюшного отдела аорты является ИБС, другими наиболее часто встречаемыми факторами риска в развитии АБА являются пожилой возраст пациента и сопутствующая патология, такая как некоронарный атеросклероз, артериальная гипертензия. Наиболее часто выполняемым вмешательством является резекция аневризмы аорты с аортобифеморальным протезированием. При этом все результаты при плановой резекции благоприятные, а в случаях разрыва АБА имеются послеоперационные осложнения и летальные исходы. Наиболее часто встречаемыми осложнениями оказались гематомы забрюшинного пространства, уретерогидронефроз и послеоперационные психические расстройства (делирий и легкое когнитивное расстройство).

Список литературы:

1. Национальные рекомендации по ведению пациентов с аневризмами брюшной аорты [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.angiolsurgery.org/recommendations/2013/recommendations_AAA.pdf /. – Дата доступа : 14.11.2020

2. Покровский, А.А. Клиническая ангиология / А.А. Покровский. – Москва : ОАО «Издательство «Медицина», 2004. – 888 с.

3. Рекомендации ESC по диагностике и лечению заболеваний аорты 2014 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://scardio.ru/content/Guidelines/Recom%20po%20aorte%207_rkj_15.pdf /. –

Дата доступа : 24.10.2020
4. Abdominal aortic aneurysm [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470237 /. – Дата доступа : 24.10.2020

УДК 616.345-006-036.82-052

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПАНКРЕАТОДУОДЕНАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ

Тарасик Е.И., Кухта В.В. (5 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент *Михайлов И.В.*
Гомельский государственный медицинский университет,г. Гомель

Аннотация. С целью оценки качества жизни пациентов после панкреатодуоденальной резекции, было проведено исследование, которое включало в себя детальный опрос пациентов по основным нозологиям, которые представляют интерес.Предложенные вопросы включали оценку болевого синдрома, степени выраженности диспепсии и нарушения психологического состояния пациентов. Одними из важнейших факторов оценки были интенсивность болевого синдрома и психическое состояние пациентов. Было выявлено , что характер перенесенного лечения оказывает существенное влияние на качество жизни пациентов с заболеваниями панкреатодуоденальной зоны .

Ключевые слова.Панкреатодуоденальная резекция, опросник, качество жизни, болевой синдром ,психологическое состояние.

Введение: Радикальным методом лечения пациентов с опухолями панкреатодуоденальной зоны является хирургический (панкреатодуоденальная резекция (ПДР)). Наличие таких осложнений резекции желудка при гастропанкреатодуоденальной резекции (ГПДР), как медленное восстановление массы тела пациентов и демпинг-синдром, ведут к высокому проценту послеоперационных дисфункциональных результатов. Это увеличивает время реабилитации больных, снижает их качество жизни и ограничивает социальную активность [1].

Для изучения качества жизни пациентов после ПДР используются различные опросники. Самыми распространенными являются опросник Европейской организации исследования и лечения рака (EORTC) «EORTC-QLQ-C30, version 3.0», а также опросник «MOS SF-36» (Medical Outcomes Study Short Form-36) [2].

Цель: оценить качество жизни пациентов после панкреатодуоденальной резекции.

Материалы и методы исследования. Для оценки качества жизни пациентов после панкреатодуоденальной резекции проводился индивидуальный опрос, который включал в себя 26 вопросов с вариантами ответа «совсем нет» (1 балл), «не часто/не много» (2 балла), «довольно

часто/много» (3 балла), «очень часто/много» (4 балла). Предложенные вопросы включали оценку болевого синдрома, степени выраженности диспепсии и нарушения психологического состояния пациентов.

Было опрошено 3 пациента по основным нозологиям, которые представляют интерес: первый пациент с диагнозом рак головки поджелудочной железы; второй – с диагнозом хронический панкреатит; третий пациент перенес ПДР 18 лет назад.

Результаты и их обсуждение. Первый пациент, женщина, 52 года с диагнозом рак головки поджелудочной железы. Была госпитализирована в связи с плановой ПДР. Больная оперирована больше 3 лет назад.

В результате нашего опроса было выявлено, что болевой синдром пациентка оценивала на 1-2 балла, указывая, что боль чаще возникала ночью. Дискомфорт, вздутие, диспепсия, метеоризм – симптомы, на которые пациентка чаще всего обращала внимание. Их выраженность она оценивала в 3 балла («довольно часто/много»). Также пациентка отмечала зуд кожи, изменение ее цвета, а также учащение актов дефекации. Это может быть связано с экзогенной ферментативной недостаточностью ПЖ. Кроме того, сухость во рту является симптомом послеоперационного сахарного диабета, который возник у пациентки в связи с резекцией.

Пациентка отметила, что очень часто беспокоилась о состоянии своего здоровья, однако этот никак не повлияло на ее жизнедеятельность (отсутствие отвращения к своему телу, снижения потребности в сексе, избегания встреч с друзьями и мероприятий). Психологическое состояние пациентки расценено как нормальное.

Второй пациент, мужчина, 59 лет с диагнозом псевдотуморозный панкреатит. Госпитализация в связи с плановой ПДР.

В результате индивидуального опроса выявлено, что выраженность болевого синдрома и диспепсии была низкая. Пациент оценивал болевой синдром в 1-2 балла. Боль возникала редко, преимущественно в спине. Симптомы диспепсии пациент оценил также в 1-2 балла, указывая, что чаще всего возникали дискомфорт в брюшной полости, вздутие живота, метеоризм, учащение актов дефекации.

Анализ психологического состояния указал, что у данного пациента выраженность психологических симптомов находится на среднем уровне, и расценивается пациентом в 2 балла («не часто/не много»). Так, пациент указал, что иногда ощущал себя менее привлекательным, был недоволен своим телом, переживал о будущем здоровье, ограничивал планирование мероприятий и встреч, испытывал потерю к сексу и снижение удовольствия от жизни.

Таким образом, сравнив данные двух пациентов с различной нозологией, можно отметить, что выраженность соматических симптомов была выше у пациентки с раком ПЖ, однако ухудшение психологического состояния отмечено у пациента с ХП. Данные результаты говорят о том, что на состояние и самочувствие пациентов влияет не столько само заболевание, сколько индивидуальный настрой и приверженность к лечению. Общеизвестно, что

работа с психологическим состоянием пациентов является важным звеном в лечении любой патологии.

Анализ литературных источников указывает, что психосоматическое состояние пациентов после ПДР со временем улучшается. Это подтверждается в исследовании Т.И. Прохоренко [2], в котором с целью изучения качества жизни были сформированы 2 группы больных. Первая группа (n=14) включала пациентов, у которых с момента выполненной ПДР прошло от 6 до 11 месяцев, вторая группа (n=17) включала больных, у которых с момента операции прошел 1 год и более. Вторая группа пациентов разделена на две подгруппы: первая включала больных, которым выполнена ПДР по поводу рака головки ПЖ (n=10), во вторую подгруппу были включены больные, которым выполнена ПДР по поводу ХП (n=7).

Анализ показал, что уровень качества жизни больных в ранние сроки после операции (6-11 месяцев) хуже, чем через 1 год и более. У 14 (100%) больных через 6-11 месяцев после операции уровень депрессии по опроснику Бэка соответствовал умеренной. Физическая активность, равная 1 баллу (т.е. имеются симптомы заболевания, но состояние ближе к нормальному), выявлена у 64,3% больных; 35,7% имели физическую активность равную 2 баллам (т.е. больше 50% дневного времени больной проводит не в постели, но нуждается в отдыхе лежа). Через один год и более (17 больных, 100%) уровень депрессии соответствовал легкой. Нормальную физическую активность (0 баллов) имели 52,9% пациентов, физическую активность, равную 1 баллу – 41,2% больных, и у одной пациентки, с прогрессированием заболевания, физическая активность была 2 балла.

По анализу опросника Спилбергера изменения показателей с увеличением времени с момента операции получено не было. Через 6-11 месяцев после ПДР 10 пациентов имели низкую реактивную тревожность, 4 – умеренную. Через 1 год и более низкая реактивная тревожность наблюдалась у 12 больных, умеренная – у 4, высокая – у 1 больной. Выраженность болевого синдрома с течением времени достоверно не снижалась.

При анализе качества жизни после ПДР в зависимости от нозологической формы были получены следующие результаты: уровень качества жизни больных, перенесших операцию по поводу рака головки ПЖ, ниже, чем у больных, которые прооперированы по поводу ХП. Выявлены статистически значимые различия по физической активности (p=0,02), уровню тревожности (p=0,02) и депрессии (p=0,01).

Через 1 год после операции 6 (85,7%) больных с ХП имели нормальную физическую активность, тогда как при раке головки ПЖ только 3 (30%). Это может быть связано с получением химиотерапии в первые 6 месяцев после операции.

При исследовании психического статуса было выявлено, что практически у всех больных с ХП депрессия на момент обследования отсутствовала, легкая депрессия была у 1 больного, а также у всех больных наблюдалась низкая реактивная тревожность. При исследовании аналогичных показателей у

больных с онкопатологией билиопанкреатодуоденальной зоны через 1 год и более после операции получены следующие результаты: легкая депрессия выявлена у 1 человека; умеренная – у 4; тяжелая – у 2; депрессии нет у 3 пациентов. Тяжелая депрессия наблюдалась у больных, у которых диагностировали прогрессирование заболевания. Низкая реактивная тревожность выявлена только у 5 пациентов; умеренная – у 4; высокая – у 1 пациента.

Третьему пациенту (68 лет) 18 лет назад (2003 год) была проведена ПДР. Выраженность болевого синдрома и диспепсии пациент оценивал в 1 балл («совсем нет»). Редкими симптомами были метеоризм (2 балла) и чувство слабости в руках и ногах (3 балла). Стоит отметить, что данное ощущение отмечали и пациентка с раков головки ПЖ, и пациент с ХП.

Психологическое состояние пациента, по данным анкетирования, находится в норме. Однако пациент отмечает некоторое снижение удовольствия от жизни (2 балла).

Заключение. Исходя из вышеизложенного, можно отметить, что характер перенесенного лечения оказывает существенное влияние на качество жизни пациентов с заболеваниями панкреатодуоденальной зоны. Одними из важнейших факторов оценки были интенсивность болевого синдрома и психическое состояние пациентов. Модификация и усовершенствование опросников позволят более углубленно изучить данный вопрос и улучшить жизнедеятельность пациентов после ПДР.

Список литературы:

1. Коханенко, Н. Ю. Исследование качества жизни пациентов после гастропанкреатодуоденальной резекции и панкреатодуоденальной резекции с сохранением привратника в разные сроки после операции / Н. Ю. Коханенко, К. В. Павелец, Ю. В. Радионов, Ю. Н. Ширяев, Н. Ю. Борисова // Педиатр. – Т.6. – №3. – 2015. – С. 48 – 51.

2. Бордин, Д. С. Качество жизни больных хроническим панкреатитом с функциональной недостаточностью поджелудочной железы / Д. С. Бордин, Л. В. Винокурова, Е. А. Дубцова, М. А. Агафонов, Ю. В. Осипенко, И. Н. Войнован // Доктор.ру. – №3 (91). – 2014. – С. 54 – 59.

УДК 616-006:616.37

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПРИ РАКЕ ТЕЛА И ХВОСТА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Тихонюк П.А., Романенкова Д.М. (5 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Соболь В.Н.
Витебский государственный медицинский университет, г.Витебск

Аннотация. Цель исследования – оценить отдаленные результаты лечения пациентов при раке тела и хвоста поджелудочной железы (ПЖ). Проведен анализ результатов лечения 117 пациентов, страдающих раком тела и хвоста поджелудочной железы, за 2011-2015 годы. Мужчин было 56, женщин – 61 в возрасте от 34 до 78 лет. I стадия заболевания имелась у 7, II-я – у 13, III-я – у 36 и IV-я – у 54, у 7 - стадия не была установлена. Хирургическое лечение по радикальной программе получили 18, химиолучевую терапию - 56 и симптоматическое лечение – 43 пациента. Из 18 пациентов, получивших лечение по радикальной программе, живы 8 (44,4%), с продолжительностью жизни от 2008 до 3614 дней (медиана 2685). При проведении только химиолучевой и симптоматической терапии все пациенты умерли, при этом средняя продолжительность жизни составила 236 и 79 дней соответственно.

Ключевые слова. Рак тела и хвоста поджелудочной железы, результаты лечения.

Введение. Рак поджелудочной железы (ПЖ) является одним из самых смертоносных видов злокачественного новообразования [1]. К моменту диагностики рака ПЖ у 40% пациентов уже имеется местно-распространенный процесс [2], у 30-38% – мультицентрический характер опухолевого процесса [3] и более чем у 80% пациентов - нерезектабельная форма рака данной локализации [4]. Наиболее эффективным методом лечения при раке ПЖ является хирургическое вмешательство. Вместе с тем, отдаленные результаты хирургического лечения остаются на низком уровне: медиана продолжительности жизни радикально оперированных пациентов составляет 8-18 мес., а 5-летняя выживаемость – всего 1–5 %.[5].

Цель исследования - оценить отдаленные результаты лечения пациентов при раке тела и хвоста поджелудочной железы.

Материал и методы. Ретроспективному анализу по материалам Витебского областного отделения Белорусского канцер-регистра, подвергнуты результаты лечения рака тела и хвоста ПЖ у 117 пациентов, оперированных в 2011-2015 гг. Рак тела ПЖ наблюдался у 75 и хвоста ПЖ – у 42 пациентов. Мужчин было 56 (47,9%), женщин – 61 (52,1%) в возрасте от 34 до 78 лет (средний возраст составил 62,6 года). В связи с тем, что рак тела и хвоста ПЖ имеют общие клинические проявления, при них используются идентичные диагностические и лечебные мероприятия, при анализе результатов исследования эти две локализации злокачественного новообразования объединены в одну группу.

В соответствии с классификацией международного противоракового союза по системе TNM (7-я редакция, 2009 г.) TxNxM1 стадия была у 1, T1N0M0 - у 2, T1N1M0 – у 1, T2N0M0 – у 7, T2N1M1 – у 1, T2N0M1 – у 9, T2N2M1 – у 2, T3N0M0 – у 5, T3N1M0 – у 4, T3N0M1 - у 29, T3N1M1 – у 4, T4N0M0 – у 25 и T4N1M0 – у 9, T4N0M1- у 6, T4N1M1 – у 5, пациентов, т.е. I стадия имелась у 7, II-я – у 13, III-я – у 36 и IV – у 54. У 7 человек стадия заболевания не была установлена. При морфологической верификации в подавляющем большинстве случаев была выявлена аденокарцинома без

дополнительного уточнения, крайне редко встречались другие виды карциномы.

При оценке выживаемости пациентов расчеты производились от даты постановки диагноза или операции до факта смерти. Датой завершения исследования считали декабрь 2020 года. Статистический анализ данных выполняли с использованием программного комплекса Statistica (v.10.0).

Результаты исследования. Для оценки эффективности проводимого лечения пациенты с локализацией опухоли в области тела и хвоста ПЖ были разделены на три группы. В первую группу были отнесены пациенты, получившие комплексное лечение по радикальной программе, во вторую – пациенты, которым проводилась только химио - и лучевая терапия, в третью – пациенты с симптоматической терапией.

В первую группу включены 18 пациентов (5 мужчин и 13 женщин). I стадия заболевания была у 6, II стадия – у 6, III стадия – 5 и IV стадия –у одного пациента. Основным видом хирургического вмешательства у пациентов данной группы была операция дистальная субтотальная резекция поджелудочной железы, которая произведена у 14 человек, при этом у 9 из них она сочеталась со спленэктомией и у одного – с резекцией почки. В одном случае выполнена панкреатэктомия и у троих пациентов – резекция хвоста ПЖ с удалением селезенки. При морфологической верификации опухоли у 16 пациентов выявлена аденокарцинома БДУ, нейроэндокринная карцинома – у 2. Опухоли высокой степени дифференцировки были у 6, средней степени – у 7 и у 5 человек степень дифференцировки не была констатирована.

В послеоперационном периоде у 8 пациентов проводилась адъювантная терапия в виде монотерапии 5-фторурацилом или гемцитабином, а также лучевая терапия на основной очаг и зоны метастазирования.

На момент завершения исследования из 18 пациентов, получивших лечение по радикальной программе, живы 8 (44,4%), с продолжительностью жизни 2008 – 3614 дней (медиана 2685), из них 7 находятся в 3-ей клинической группе, 1- во второй. 10 (55,6%) человек умерли, из них на первом году после операции умерло 3 (16,7%), в период от 1 до 2 лет – 5 (27,7%), от 2 до 3 лет – 1(5,6%), и спустя 5 и более лет – 1(5,6%). Средняя продолжительность жизни среди умерших составила 455 дней.

Нами также были исследованы показатели выживаемости среди пациентов, получавших и не получавших адъювантную химиолучевую терапию. При этом было установлено, что продолжительность жизни пациентов при адъювантной терапии составляла 1246 дней, а без ее проведения – 1886 дней. При анализе сроков наступления прогрессирования заболевания в зависимости от проведения адъювантной терапии, выявлено, что у пациентов, получавших после операции химиолучевое лечение, прогрессирование диагностировалось через 355 дней, а без его проведения – через 212 дней. Полученные результаты позволили сделать предположение о том, что химиолучевая терапия отодвигает сроки наступления прогрессирования, но не увеличивает продолжительность жизни пациентов.

Во вторую группу включены 56 пациентов (мужчин-31 и женщин -25). II стадия заболевания была у 3, III стадия – у 15 и IV стадия – у 34, а у 4 пациентов стадия не была определена. При лечении данных пациентов использовались противоопухолевые препараты (гемцитабин, 5-фторурацил и др.) и лучевая терапия.

На момент завершения исследования среди пациентов данной группы живых нет. Из 56 пациентов в течение первого года после постановки диагноза умерли 45 (80,4%), в период от 1 до 2 лет – 6 (10,7%), от 2 до 3 лет – 5 (8,9%) пациентов. Средняя продолжительность жизни среди умерших составила 236 дней.

В третью группу были отнесены 43 пациентов (20 мужчин и 23 женщин), которым специальная терапия не проводилась из-за наличия противопоказаний или отказа от лечения. I стадия заболевания была у одного, II стадия - у 4, III стадия – у 16 и IV стадия – у 19 пациентов и 3 без установленной стадии. На момент завершения исследования среди пациентов данной группы живых нет. Все 43 пациента умерли в течение первого года после постановки диагноза. Средняя продолжительность жизни среди пациентов данной группы составила 79 дней.

Выводы.

1. Рак тела и хвоста поджелудочной железы у 90 (76,9%) из 117 пациентов был диагностирован в III и IV стадии заболевания.
2. Среди пациентов, получавших комплексное лечение по радикальной программе, 5-летняя выживаемость составила 44% при средней продолжительности жизни 2685 дней.
3. При проведении только химиолучевой и симптоматической терапии все пациенты умерли, при этом средняя продолжительность жизни составила 236 и 79 дней соответственно.
4. Адъювантная химиолучевая терапия отодвигает сроки прогрессирования заболевания, но не увеличивает продолжительность жизни пациентов.

Список литературы:

1. А.И.Шмак, М.Ю.Ревтович, И.А.Якубович. Результаты комплексного лечения резектабельного рака головки поджелудочной железы. Онкологический журнал. Т.8,№3 (31). 2014. С60-65.

2. Haller D.G. Future directions in the treatment of pancreatic cancer // Semin. Oncol. – 2002. – Vol. 29, № 6. – P. 31-39.

3. Van Heerden J.A., ReMine W.H., Weiland L.H. et al. Total pancreatectomy for ductal adenocarcinoma of the pancreas. Mayo Clinic experience // Amer. J. Surg. – 1981. – Vol. 142, № 3. – P. 308 -311.

4. Аксель Е.М., Давыдов М.И. Статистика заболеваемости исмертности от злокачественных новообразований в 2000 году // Злокачественные новообразования в России и странах СНГ в 2000 г. – М.: РОНЦ им. Н.Н.Блохина РАМН. – 2002. – С. 85–106.

5. Патютко Ю.И., Сагайдак И.В. Диагностика и лечение рака поджелудочной железы // Вестн. Российского онкол. научного центра им. Н. Н. Блохина РАМН. 2006. № 2. С. 37–38.

УДК 616.35-006.6-07

СКРИНИНГОВЫЕ МЕТОДЫ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА

Трачук А.А., Кухта К.Р., Авдеюк К.Э. (5 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Похожай В.В.
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Аннотация. Цель исследования – изучить степень эффективности скрининга колоректального рака у людей среднего возраста. В данной статье представлены результаты ретроспективного анализа пациентов, проходивших скрининговое исследование в целях выявления колоректального рака в филиале №8 Гомельской городской центральной городской поликлиники (ГУЗ ГЦГП). Результаты исследования показывают, что скрининг является эффективным методом для раннего выявления злокачественных новообразований толстой кишки. Он позволяет обнаруживать онкопатологию на ранних этапах, на так называемой предраковой стадии – когда у человека появляются полипы с низким онкологическим риском.

Ключевые слова: колоректальный рак, скрининг, средний возраст.

Введение. Колоректальный рак (КРР) является актуальной проблемой современной онкопатологии и, как следствие, актуальным социальным вопросом [1]. Колоректальный рак занимает 3-е место в мире по частоте среди всех злокачественных опухолей. Согласно данным литературы, наблюдается неуклонный рост заболеваемости КРР во всем мире. Ежегодно регистрируют более 1 млн пациентов с КРР и около 700 тыс. летальных исходов [2].

Цель исследования. Изучить эффективность скрининга колоректального рака у людей в возрасте от 45 до 60 лет за 2019–2020 гг. в филиале № 8 Гомельской центральной городской поликлиники и сравнить показатели за указанный период.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ статистических данных пациентов, проходивших колоноскопическое обследование в возрасте 45–60 лет за 2019–2020 гг. в филиале № 8 Гомельской центральной городской поликлиники.

Результаты исследования. По результатам скрининга, проведенного в 2019 г. было исследовано 946 человек в возрасте от 50 до 69 лет; из них 423 мужчины и 523 женщины. Из обследованного числа предварительный диагноз КРР был выставлен у 34 женщин и у 42 мужчин, у 10 женщин и у 13 мужчин данный диагноз подтвердился (табл. 1).

Таблица 1. Результаты скрининга, проведенного в 2019 и 2020 гг.

Период	2019 г.	2020г.
Число женщин, участвовавших в скрининге	523 (55,3%) человека	457 (46,2%) человек
Число мужчин , участвовавших в скрининге	423 (44,7%) человека	532 (53,8%) человека
Число женщин с предварительным неподтвержденным диагнозом КРР	34 (6,5%) человека	46 (10%) человек
Число мужчин с предварительным неподтвержденным диагнозом КРР	42 (9,92%) человека	44 (8,27%) человека
Число женщин, у которых был подтвержден диагноз КРР с помощью колоноскопии	10 (1,9%) человек	18 (3,9%) человек
Число мужчин, у которых был подтвержден диагноз КРР с помощью колоноскопии	13 (3,1%) человек	22 (4,1%) человека

На основании результатов скрининга, проведенного в 2020 г. было исследовано 989 человек в возрасте от 45 до 60 лет; из них 532 мужчины и 457 женщин. Из этого числа у 46 женщин и у 44 мужчин было подозрение на развитие РМЖ. У 18 лиц женского пола и у 22 муского диагноз был подтвержден (табл. 1).

При проведенном первичном осмотре у врача проктолога на поликлиническом этапе без использования колоноскопического обследования за 2019 г. было выявлено 72 человека с КРР: 39 мужчин и 33 женщины, за 2020 г. – 83 человека: 45 мужчин и 38 женщин с КРР (табл. 2).

Таблица 2. Результаты выявления КРР при первичном осмотре, не участвовавших в скрининге с подтвержденным диагнозом РМЖ

Период	2019 г.	2020 г.
Число женщин в возрасте 45–60 лет, осмотренных за данный период	3033 (56,7%) человека	3390 (54,2%) человек
Число мужчин в возрасте 45–60 лет, осмотренных за данный период	2317 (43,3%) человек	2860 (45,8%) человек
Число женщин с подтвержденным диагнозом КРР	33 (1,1%) человека	38 (1,1%) человек
Число мужчин с подтвержденным диагнозом КРР	39 (1,7%) человек	45 (1,6%) человек

Результаты, представленные в таблице, свидетельствуют о более низкой выявляемости КРР при первичном осмотре, чем при проведении колоноскопического обследования.

Заключение. Результаты, полученные при исследовании, подтверждают необходимость проведения скрининга для выявления заболевания на более ранней стадии развития. Своевременная диагностика заболевания способствует

эффективному лечению, полному выздоровлению и снижению смертности от злокачественных новообразований прямой кишки.

Список литературы:

1. Деревянко М.А. Клинико-морфологическая и морфометрическая характеристика колоректального рака с разными формами распространения / М.А.Деревянко, С. Н. Рябцева, И. В. Залуцкий // Вести Национальной академии наук Беларуси. Серия медицинских наук. – 2017. – №1. – С. 78-82.

2. Эпидемиология колоректального рака: мировые и региональные тенденции Ф. Алиев, Е. Десятов, А. Крутских [и др.] // Медицинская наука и образование Урала. – 2016. – С. 125.

УДК:616-006

АНАЛИЗ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПО СЕКЦИОННОМУ МАТЕРИАЛУ СТАЦИОНАРОВ НЕОНКОЛОГИЧЕСКОГО И ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЕЙ

Троцюк А.Н., Алейникова А.В. (4 курс, лечебный факультет)
Научные руководители**:** к.м.н., доцент Медведев М.Н, к.м.н., доцент Голубцов В.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Статья посвящена анализу частоты выявления гистологических форм онкологических заболеваний по секционному материалу стационара неонкологического и онкологического профилей с изучением осложнений, а также возрастной и половой структуры пациентов с данной патологией. Исследовано 627 протоколов и выявлено 215 случаев пациентов, умерших от онкологических заболеваний. Получены данные об особенностях распространения, гистологических формах онкологических заболеваний, а также изучены категории расхождения клинического и патологоанатомического диагнозов, встретившихся в ходе анализа протоколов патологоанатомического исследования умерших в Больнице скорой медицинской помощи (БСМП) и Витебском областном клиническом онкологическом диспансере (ВОКОД) за 2017-2020 года.

Ключевые слова: Онкологические заболевания, гистологическая структура опухоли, осложнения, категория расхождения диагнозов.

Введение. На протяжении 25 лет в Беларуси наблюдается рост заболеваемости раком [1]. В прошлом году от новообразований умерло более 17 тысяч белорусов. Чаще всего это были пациенты, у которых диагностировали рак легкого (16,7%), колоректальный рак (12,7%), молочной железы (6,4%). Таким образом, онкологические патологии занимают второе место среди всех причин смерти в Беларуси (14,7%) [1,3]. Для сравнения,

приводим статистику онкологических заболеваний в России и в общую статистику в мире.

Так в России в структуре онкологической заболеваемости преобладают: меланома кожи (14,4%), рак толстого кишечника (11,7%), рак молочной железы (11,5%), рак легких (10,1%), рак матки (7%), рак предстательной железы (6,6%), рак желудка (6,0%), опухоли лимфатической и кроветворной ткани (4,7%), рак почки (4,0%), рак поджелудочной железы (3,0%), рак мочевого пузыря (2,8%), опухоли яичника (2,4%) [2].

Наиболее распространенными видами рака в мире являются: рак легких (21.7%), рак молочной железы (20.4%), рак толстой и прямой кишки (18%), рак предстательной железы (13%), меланома кожи (10,8%), рак желудка (10,6%) [4].

Цель исследования: провести сравнительный анализ частоты выявления различных гистологических форм онкологических заболеваний по секционному материалу стационаров онкологического и неонкологического профилей с изучением осложнений, а также возрастной и половой структуры пациентов с данной патологией

Материалы и методы: Исследовано 627 протоколов и выявлено 215 случаев пациентов, умерших от онкологических заболеваний. Получены данные об особенностях распространения, гистологических формах онкологических заболеваний, а также изучены категории расхождения клинического и патологоанатомического диагнозов, встретившихся в ходе анализа протоколов патологоанатомического исследования умерших в Больнице скорой медицинской помощи (БСМП) и Витебском областном клиническом онкологическом диспансере (ВОКОД) за 2017-2020 года.

Результаты исследования. За 2017-2020 год по данным вскрытия стационара неонкологического профиля обнаружено 102 случая злокачественных новообразований. Из них мужчин 61,1%, женщин 38,9%. В 18 случаях имело место расхождение заключительных клинических и патологоанатомических диагнозов. Во всех 18 случаях была выставлена I категория расхождения заключительных клинических и патологоанатомических диагнозов, причинами которых являлись кратковременное пребывание в стационаре и невозможность проведение диагностических манипуляций из-за тяжелого состояния пациента. За аналогичный период по данным вскрытия стационара онкологического профиля обнаружено 113 случаев злокачественных новообразований. Из них мужчин 59,7%, женщин 40,3%. В 15 случаях имело место расхождение заключительных клинических и патологоанатомических диагнозов. В 14 случаях была выставлена I категория расхождения заключительных клинических и патологоанатомических диагнозов, причинами которых являлись кратковременное пребывание в стационаре и невозможность проведение диагностических манипуляций из-за тяжелого состояния пациента, в 1 случае выставлена II категория расхождения диагнозов, причиной которой стала неверное оформление диагнозов.

У мужчин стационара неонкологического профиля наиболее частыми выявленными онкопатологиями являлись: рак толстого кишечника 40,8%, рак поджелудочной железы 13,8 %, рак желудка 11%, рак предстательной железы, онкологических заболеваний крови по 8,8%, а рак печени, желчных протоков, брюшины и рак легких по 4,2%.

У женщин стационара неонкологического профиля наиболее часто выявлялись: рак толстого кишечника–48%, рак желудка– 14,2%, рак поджелудочной железы– 9,5%, рак желчных протоков 9,5%, рак брюшины, лейкозы, молочной железы, легких по 4,7%.

У мужчин стационара онкологического профиля наиболее частыми выявленными онкопатологиями являлись: рак легкого 28,55% рак желудка, системы крови и яичка по 11,43%, рак первичных множественных локализаций и рак толстого кишечника по 8,57%, рак тонкого кишечника, желчного пузыря, мочевого пузыря, печени , поджелудочной железы, предстательной железы, почки по 2.86%

У женщин стационара онкологического профиля наиболее часто выявлялись: рак толстого кишечника 30,77%, рак легкого и матки по 19,23%, рак яичников 15,38%, рак желудка системы крови, поджелудочной железы, молочной железы по 3,85%.

Сравнивая возрастную структуру пациентов стационаров онкологического и неонкологического профилей, установили, что наиболее часто онкологические заболевания встречались в возрастных группах старше 50 лет и у мужчин, и у женщин.

В изученном материале стационара неонкологического профиля установлены следующие осложнения опухолевых заболеваний: кровотечения 30,5%, метастазы 21,5% острая кишечная непроходимость 17%, перитониты 14%. перфорация толстой кишки 8,75% , ТЭЛА 3,75%, очаговая пневмония 2,5%, механическая желтуха 5%, в то время как в материалах онкологического профиля выявлены: кровотечения 16,9%, метастазы 16,9%, ТЭЛА 13,3%, эндогенная интоксикация 13,3%, кахексия 6,6%, гидроторакс 6,6%, плевропневмония 6,6%, гепатоспленомегалия 3,3%, перитонит 3,3%, лимфоаденопатия 3,3%, отек головного мозга 3,3%, подпеченочный абсцесс 3,3%, острая почечная недостаточность 3,3%.

Гистологическая структура опухолей в неокологическом стационаре имеет следующую картину: умеренно-дифференцированная аденокарцинома толстого кишечника (23%), недифференцированный рак легкого (20%), умеренно-дифференцированная аденокарцинома желчных протоков (8%), низкодифференцированный рак желудка (5%), умеренно-дифференцированная аденокарцинома матки (5%), стромальная саркома матки (5%), карциноид толстой кишки (5%) , недифференцированный рак молочной железы (5%), рак поджелудочной железы (4%), низкодиференцированный плоскоклеточный рак бронхов (4%), низкодифференцированный рак предстательной железы (4%), умеренно-дифференцированная аденокарцинома яичника (2%), неходжкинская лимфома (2%), миеломная болезнь (2%), низкодифференцированный

плоскоклеточный рак пищевода (2%), острый лейкоз (2%), мезотелиома брюшины (2%).

Гистологическая структура опухолей онкологического профиля представлена: плоскоклеточный рак легкого (15,51%), аденокарцинома толстого кишечника (8,6%), эндометриоидная аденокарцинома (6,9%), муцинозная аденокарцинома (6,9%), семинома яичка (6,9%), карциноид толстого кишечника (5,1%), аденокарцинома бронха (3,4%), недиференцированный рак желудка 3,4%, недиференцированная аденокарцинома желудка (3,4%) первичномножественный-синхронно-метахронный рак (3,4%), В-клеточная лимфома (1,7%), карциноматоз легкого (1,7%), перстневидно-клеточный рак (1,7%), текома яичника (1,7%), диффузная неходжкинская лимфома (1,7%), уротелиальная карцинома (1,7%), переходноклеточный рак мочевого пузыря (1,7%), протоковая аденокарцинома (1,7%), недифференцированный рак молочной железы (1,7%), низкодифференцированный рак предстательной железы 1,7%, нейроэндокринная карцинома тонкой кишки (1,7%), периферическая т-клеточная лимфома (1,7%), гепатоцеллюлярная карцинома (1,7%).

Заключение:

1. Наиболее частыми опухолями, выявленными у умерших в стационаре неонкологического профиля, являлись: у мужчин–рак толстого кишечника и рак поджелудочной железы, у женщин–рак толстого кишечника и рак желудка; в стационаре онкологического профиля: у мужчин–рак легкого, рак желудка, рак системы крови, рак яичка, у женщин–рак толстого кишечника, рак легкого и рак матки.

2.Все обнаруженные формы опухолей как у мужчин, так и у женщин чаще встречаются в возрастных группах старше 50 лет.

3.Процент расхождения заключительного клинического и патологоанатомического диагнозов в неонкологическом стационаре составил 17,65%, в онкологическом стационаре –13,27%

4. Среди гистологических форм опухолей в неонкологическом стационаре наиболее часто встречались: умеренная аденокарцинома толстой кишки и низкодифференцированный рак легкого и желудка, в онкологическом стационаре – плоскоклеточный рак легкого, аденокарцинома толстого кишечника эндометриоидная аденокарцинома муцинозная аденокарциномасеминома яичка

5.Наиболее частыми осложнениями опухолей в неонкологическом стационаре являются: кровотечения метастазы, острая кишечная непроходимость, перитониты ; в онкологическом стационаре – кровотечение 16,6%, метастазы 16,6%, ТЭЛА 13,3%, эндогенная интоксикация 13,3%.

Список литературы:

1. Статистика онкологических заболеваний в Республике Беларусь под ред. Суконко-Минск:РПНЦ ОМР им. Александрова 2017—286с.

2. А.Д. Каприн, В.В Старинский Злокачественные новообразования России в 2017-М.:МНИОИ им.П.А.Герцена-филиал ФГБУ-2018.-250с.
3. Ганцев Ш.Х. Онкология: Учебник для студентов медицинских вузов. — М.: «Медицинское информационное агенство», 2016. —488с.
4. Заридзе Д.Г. Профилактика рака. Руководство для врачей. — М.: ИМА-ПРЕСС. — 2017. — 224 с.

УДК 616.831-006.328-089

НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ МЕНИНГИОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Чайковский В.В. (4 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ассистент Довнар А.И.
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Аннотация. Исследование проводилось с целью проведения клинико-статистического анализа случаев заболеваемости и оценки результатов оперативного лечения менингиом головного мозга. Изучались медицинские карты стационарных пациентов, протоколы операций, результаты гистологических исследований; полученные данные распределялись по группам в соответствии с ныне используемыми классификациями и международными шкалами. В результате были установлены наиболее часто встречающиеся клинические симптомы, локализации и размеры опухолей, а также выполняемые объемы операций при удалении менингиом головного мозга. В статье приведены результаты хирургического лечения пациентов, обнаружена зависимость между степенью нарушения функционального состояния и размеров удаленной опухоли.

Ключевые слова: менингиома, опухоль головного мозга, операция.

Введение. Менингиомой называется медленно растущая внемозговая опухоль, возникающая из арахноэндотелиальных клеток паутинных оболочек головного или спинного мозга и способная на инвазию в ткани мозга, твердую мозговую оболочку, кости черепа с появлением гиперостозов или экстракраниальных узлов [1].

Менингиомы – довольно распространенная группа опухолей центральной нервной системы, среди взрослого населения они занимают второе место по заболеваемости после глиом головного мозга [2]. В развитых странах частота встречаемости варьирует от 2 до 6 случаев на 100 тыс. человек ежегодно. Риски развития менингиом у женщин значительно выше, а наиболее часто их диагностируют у людей в возрасте 50-60 лет [3].

Около 80% менингиом по результатам гистологических исследований являются доброкачественными, а при тотальной резекции риски неблагоприятных исходов минимальны. Рецидивы возникают лишь при

атипичных (15-20% менингиом, в 40% случаев происходит рецидив в течение 5 лет после операции) и анапластических (1-2%) формах менингиом [4].

Цель исследования. Анализ непосредственных результатов хирургического лечения менингиом головного мозга и их оценка в зависимости от размера, локализации опухоли и степени радикальности операции.

Материал и методы исследования. Произведено ретроспективное исследование истории болезней 20 пациентов с менингиомами головного мозга, находившихся на лечении в нейрохирургическом отделении УЗ «ГКБСМП г. Гродно» в 2019-2020 гг. Диагноз пациентов подтвержден результатом морфологического исследованием удаленного объемного образования.

В данной выборке соотношение мужчин и женщин составило 1:1. Из пациентов 70% (14 человек) проживает в городах, 30% (6 человек) в сельской местности. Средний возраст обследованных – 59±5,38 лет. Из 20 пациентов 9 (45%) были трудоспособного возраста.

Степень радикальности удаления менингиом оценивалась по общепринятой классификации D. Simpson (1957) [5], где I степень – полное удаление опухоли с иссечением матрикса менингиомы на твердой мозговой оболочке и измененной кости (гиперостоз, интраоссальная часть менингиомы); II степень – полное удаление опухоли с коагуляцией матрикса; III степень – полное удаление опухоли без резекции или коагуляции матрикса или экстрадурального компонента менингиомы; IV степень – парциальное удаление опухоли; V степень – биопсия или простая декомпрессивная трепанация черепа.

Анализировались динамика клинической картины, неврологический статус. Функциональное состояние оперированных пациентов оценивалось по международной шкале Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG). Изучены послеоперационные осложнения и летальность.

Сбор и статистическую обработку полученных результатов производили с помощью программных пакетов Microsoft Excel 2016 и Statistica 11.0. Статистически значимыми считали различия при вероятности нулевой гипотезы менее 0,05 ($p<0,05$).

Результаты исследования и их обсуждение. Всем поступающим в отделение пациентам проводился полный неврологический осмотр, с детальным уточнением жалоб и анамнеза заболевания. Клиническая картина объемных образований головного мозга чаще обусловлена сочетанием очаговых и общемозговых симптомов и зависит от локализации опухоли в головном мозге, их размеров и степени выраженности перифокального отека. Из 42 пациентов у 75% больных наблюдались постоянные или приходящие головные боли, у 50% – координаторные нарушения или фокальные и генерализованные судорожные припадки, у 30% – гемипарезы, у 20% – атаксия, у 15% – нарушения когнитивной функции и поведения. У 10% пациентов наблюдалось бессимптомное течение: объемное образование было выявлено при выполнении КТ или МРТ головного мозга по другим причинам.

Наиболее часто менингиомы головного мозга располагались в теменной области (таблица 1).

Таблица 1. Локализация менингиом головного мозга (n=20).

Локализация менингиомы		Количество пациентов
Супратенториальные опухоли (90%)	Теменная область	9
	Лобно-теменная	1
	Лобная область	2
	Височная область	1
	Лобно-височно-теменная	3
	Височно-теменная	1
	Теменно-затылочная	1
Субтенториальные опухоли (10%)	Полушарие мозжечка	2

Средняя длительность операций составила 162 мин.

Максимальная радикальность удаления менингиом по Simpson I была достигнута у 6 человек (30%), по Simpson II – у 14 человек (70%), субтотальная резекция новообразований по Simpson III, IV, V у больных не производилась.

В зависимости от гистологической классификации Всемирной организации здравоохранения от 2016 г. получилось следующее распределение резецированных опухолей:

1) Grade-1 — менинготелиоматозная – 6 (30%), фиброзная – 5 (25%), псаммоматозная – 3 (15%), ангиоматозная – 2 (10%), смешанная (имеющая признаки двух или больше типов менингиом) – 2 (10%), метапластическая – 1 (5%).

2) Grade-2 — нет.

3) Grade-3 — анапластическая (проведено комбинированное лечение: радикальное удаление опухоли Simpson I + курс дистанционной лучевой терапии) – 1 (5%).

На сегодняшний день единой общепризнанной классификации внутричерепных менингиом в зависимости от их размеров не существует, в связи с чем нами все удаленные опухоли разделены на три группы: “малые” (менее 3 см) – 7 случаев; “средние” (3,1-4,5 см) – 6; “большие” (более 4,5 см) – 6. Ввиду отсутствия данных по размерам удаленных опухолей в ГУ «*РНПЦ Неврологии и нейрохирургии*», нами оценивались по данному критерию только удаленные опухоли в нейрохирургическом отделении УЗ «ГКБСМП г. Гродно».

Результаты хирургического лечения оценивали по функциональному состоянию пациентов на момент выписки из стационара согласно международной шкале Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG). Приведены данные о функциональном состоянии прооперированных больных с менингиомами головного мозга с благоприятными исходами в зависимости (в абс. числах и в % к общему числу пациентов данной группы, n=19) от размеров опухоли (таблица 2).

Таблица 2. Функциональное состояние оперированных больных с менингиомами (n=19)

Размеры менингиом	< 30 мм.	31-45 мм.	> 45 мм.
Состояние пациента (в баллах) по шкале ECOG	n=7 (36,84%)	n=6 (31,58%)	n=6 (31,58%)

Компенсированное (1 балл)	5 1 балл	1 1 балл	1 1 балл
Субкомпенсированное (2 балла)	2 2 балла	4 2 балла	2 2 балла
Декомпенсированное (3 балла и менее)		1 3 балла	3 3 балла

Согласно данным представленным в таблице 2 имеется статистически достоверная зависимость состояния пациентов от размеров удаленной опухоли (p=0,04). При этом статистически значимой зависимости функционального состоянием пациента между группами «средние» и «большие» опухоли не наблюдалось (p=0,38). Данный факт скорее всего связан с сохранением перифокального отека головного мозга в раннем послеоперационном периоде, что обуславливает выраженность очаговой симптоматики.

Среди исходов: 17 (85%) выписок с последующим наблюдением у онколога и амбулаторным лечением у невролога в поликлинике по месту жительства, 2 (10%) направления в УЗ по месту жительства для реабилитации, 1 (5%) летальный исход у пациента, поступившего в стационар в тяжелом состоянии (по шкале ком Глазго 9 баллов, кома I степени, прибыл через три дня после произошедшего ишемического инсульта в правом каротидном бассейне). Непосредственной причиной смерти данного пациента по результатам аутопсии признан обширный инфаркт головного мозга. Рецидивов и осложнений не наблюдалось. Среднее время нахождения в стационаре – 17 дней.

Выводы. 1. Основными факторами, определяющим клиническую картину заболевания, являются локализация и размеры опухоли. Наиболее часто оперировались пациенты с конвекситальными менингиомами (90%), при этом в 45% случаев локализовались в теменной области.

2. Выполнение радикального удаление менингиомы (Simpson 1, 2) приводит к благоприятным исходам и отсутствием рецидивов у оперированных пациентов.

3. Наблюдается статистически достоверная зависимость между размером удаленного образования и уровнем функционального состояния пациента.

4. В раннем послеоперационном периоде при удалении менингиом больших размеров в большинстве случаев наблюдается умеренная либо выраженная очаговая симптоматика, приводящая к ограничение нормальной активности пациента и необходимости посторонней помощи в уходе.

Список литературы:

1. Африкьян, О.А. Клинико-морфологическая характеристика рецидивирующих парасагиттальных менингиом / О.А. Африкьян [и др.]. // Молодой ученый. – 2016. – Т. 26. – № 2. – С. 2-4.

2. Бекяшев, А.Х. Патогенез менингиом (обзор литературы) / А.Х. Бекяшев // Опухоли головы и шеи. – 2011. – № 4. – С. 26-40.

3. Бывальцев, В.А. Биология менингеальных опухолей головного мозга / В.А. Бывальцев, И.А. Степанов, Е.Г. Белых // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). – 2015. – № 4. – С. 15-19.

4. Гаврилюк, Д.В. Проблема менингиом: анализ 80-летнего материала Института нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко и перспективы / Д.В. Гаврилюк, Ю.А. Дыхно // Журнал «Вопросы нейрохирургии» имени Н.Н. Бурденко. – 2013. – № 1. – С. 12-23.

5. Qudusi, A. Simpson grading as predictor of meningioma recurrence / A. Qudusi, M.S. Shamim // J. Pak. Med. Assoc. – 2018. – V. 68. – № 5. – P. 819-821.

УДК 616-006:616.64/.69(476.5)

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ РАКА ПОЛОВОГО ЧЛЕНА В ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ

Чертко А.С. (6 курс, лечебный факультет)
Научные руководители: д.м.н., профессор, Луд Н.Г., к.м.н., доцент Соболь В.Н.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Цель исследования - анализ отдаленных результатов лечения пациентов при раке полового члена в Витебской области. В работе проанализированы результаты лечения рака полового члена у 80 пациентов за период 2011-2020 гг. Установлено, что заболеваемость раком полового члена в Витебской области за последние 10 лет находится примерно на одном и том же уровне и в 75% случаев злокачественное новообразование диагностируется в 1 и 2 стадии. Прогрессирование заболевания развилось у 30% пациентов, перенесших радикальное лечение, и диагностировалось в течение первых двух лет после операции. Рак полового члена у 15% пациентов сочетался со злокачественными новообразованиями других локализаций. На день завершения исследования из 80 пациентов живы 46 с продолжительностью жизни от 103 до 3655 дней, из них во второй клинической группе наблюдаются 13, в третьей – 33.

Ключевые слова. Рак полового члена, результаты лечения.

Введение. Рак полового члена (РПЧ) — это злокачественное новообразование (ЗНО), частота которого в Европе, США и странах СНГ составляет менее 1% всех злокачественных опухолей у мужчин [1]. В некоторых странах Африки и Южной Америки его распространенность достигает 10–20% [1], а в Израиле заболеваемость РПЧ практически равна нулю (0,3 случая на 100000 человек), что связано с проведением неонатального обрезания, при котором удаляется 50% тканей, из которых образуется рак полового члена [2,3].

РПЧ возникает преимущественно у мужчин 50–60 лет и старше. Наиболее значимыми факторами риска развития рака полового члена являются: фимоз,

баланопостит, облитерирующий склеротический баланит, некоторые виды лечения псориаза (спорален и фотохимиотерапия с использованием ультрафиолета А), курение, большое количество половых партнеров, наличие остроконечных кандилом, а также несоблюдение гигиенических норм [4]. Более 95% опухолей представлены плоскоклеточной карциномой, которая почти в половине случаев локализуется на головке, реже на крайней плоти, венечной борозде, теле полового члена и макроскопически имеет вид цветной капусты или множественных сливающихся бородавок [4]. Метастазы распространяются быстро, преимущественно лимфогенно, и поражают в первую очередь поверностные лимфатические узлы паховой области [5].

Цель исследования – анализ отдаленных результатов лечения пациентов при раке полового члена в Витебской области.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили данные Витебского областного отделения канцер-регистра по раку полового члена за период 2011-2020 гг. у 80 пациентов в возрасте от 34 до 90 лет (медиана: 66 лет). Из 80 пациентов 42 проживали в городе, 38 – в деревнях, агрогородках и поселках городского типа.

По классификации МКБ-10 ЗНО крайней плоти полового члена наблюдалось у 4, головки – у 26, тела – у 4, выходящее за пределы одной и более вышеуказанных локализаций – у 12, и неуточненной локализации – у 34 пациентов. I стадия заболевания была у 23, II – у 37, III – у 17 и IV стадия – у 3 пациентов. По гистологической характеристике у 75 мужчин была плоскоклеточная карцинома, у 2 – меланома, у 1 – аденокарцинома, у 1 – бородавчатая карцинома и у 1- базалоидный рак. Опухоли высокой степени дифференцировки (G1) наблюдались у 36, умеренной дифференцировки (G2) – у 27, низкой дифференцировки (G3) – у 1 и недифференцированные (G4) – у 16 человек. Статистическая обработка производилась с использованием пакета МО и таблиц Microsoft Excel с последующей обработкой данных статистическими формулами.

Результаты исследования. При анализе данных канцер-регистра было установлено, что в период с 2011 по 2015 год в Витебской области регистрировалось по 9 случаев в год, с 2016 по 2018 год – по 6, в 2019 году – 11 и в 2020 году – 10 случаев РПЧ. Полученные сведения не позволяют выявить какую-нибудь закономерность о динамике заболеваемости. Из особенностей клинического течения заболевания следует отметить наличие самоампутации полового члена у одного, выраженный отек семенного канатика и яичек – у одного и распад опухоли с эндогенной интоксикацией – у 2 пациентов. У 14 имелись метастазы в регионарные лимфоузлы (ЛУ), в том числе в паховые с одной стороны – у 4, в паховые с обеих сторон – у 9 и в паховые и подвздошные ЛУ – у 1 пациента. Отдаленные метастазы были у 3 пациентов.

Хирургическое лечение из 80 пациентов было проведено у 68 (85%), в том числе радикальная операция выполнена –у 56, паллиативная – у 12 человек. При этом полная ампутация полового члена (пенэктомия) произведена у 48, резекция –у 10, циркумцизия (круговое иссечение крайней плоти полового

члена) - у 5, глянсэктомия (удаление головки полового члена) – у 1, органосохраняющая операция (иссечение кожи с опухолью) –у 2 и у 2 пациентов наложена эпицистостома. Из 56 радикально оперированных пациентов лимфоаденэктомия (ЛАЭ) была выполнена у 33 (48,5%), в том числе радикальная паховая ЛАЭ – у 30, из них двусторонняя – у 11, модифицированная двусторонняя паховая ЛАЭ – у 1 и тазовая ЛАЭ – у 2 пациентов.

После хирургического лечения у 2 пациентов проведена дистанционная лучевая терапия, при этом разовая очаговая доза составила 2 и 5 Гр, суммарная очаговая доза – 25 и 40 Гр соответственно.

Адъювантная химиотерапия от 1 до 4 курсов с использованием схем: цисплатин/фторурацил, карбоплатин/фторурацил, карбоплатин/паклитаксел была проведена у 13 пациентов. Химиолучевая терапия не проводилась.

После радикального лечения из 56 пациентов у 24 (42,9%) развилось прогрессирование заболевания, из них у 6 – локальный рецидив и у 18 – регионарные или отдаленные метастазы. У 4 человек с рецидивом опухоли наблюдался ее распад, который у одного их них осложнился кровотечением, а у другого – поражением кожи мошонки.

Прогрессирование заболевания наступило в течение года после радикального лечения у 5, в сроки от 1 до 2 лет – у 11, от 2 до 5 лет – у 5, спустя 5 и более лет – у 3 пациентов. Таким образом, прогрессирование заболевания наиболее часто (у 16 из 24 случаев) наблюдалось в течение первых двух лет после лечения (66,7%).

При прогрессировании заболевания реампутация полового члена выполнена у 3 (у 2 – с ЛАЭ), ЛАЭ –у 3, системная химиотерапия – у 10 и лучевая терапия – у 2 пациентов.

Следует особо отметить, что у 12 пациентов при РПЧ наблюдались первично-множественные опухоли (ПМО), при этом не удалось определить зависимость развития ПМО от локализации опухоли в половом члене. При ПМО рак полового члена развился первым у 5 пациентов и у 7 – на фоне существующего злокачественного образования. РПЧ сочетался с такими злокачественными новообразованиями: рак кожи, рак предстательной железы, рак глотки, рак почки, болезнь Ходжкина, хронический лимфоцитарный лейкоз. На момент постановки диагноза второго злокачественного новообразования 4 человека находились во 2-ой, 2 – в 3-ей и 6 пациентов – в 4-ой клинической группе. Небольшое число наблюдений не позволяет установить особенности развития ПМО при РПЧ и наоборот.

На период завершения исследования (январь 2021 г.) из 80 пациентов живы 46 (57,5%), продолжительность их жизни составляет от 103 до 3655 дней (медиана: 1608 дней). Из них: во второй клинической группе – 13 человек с продолжительностью жизни от 245 до 2987 дней (медиана: 802,6 дня), в третей клинической группе – 33 человека, с продолжительностью жизни от 103 до 3655 дней (медиана: 1925,2 дня). 34 пациента (42,5%) умерли, из них от основного заболевания (РПЧ) – 20 человек, и от других (соматических)

заболеваний –14 человек. Продолжительность жизни с момента постановки диагноза среди пациентов, умерших от основного заболевания, в среднем составила 696 дней (максимум: 3131 день), умерших от других заболеваний – 770 дней (максимум: 2484 дня).

При анализе выживаемости пациентов с ПМО установлено, что из 12 человек в настоящее время живы 4 с продолжительностью жизни от 1090 до 2987 дней (медиана: 1987,2 дня), 2 из которых наблюдаются во 2-й и 2 – в 3-й клинической группе. Продолжительность жизни среди умерших пациентов с ПМО составила от 72 до 3131 дня (медиана: 1393 дня).

В ходе анализа выживаемости при РПЧ в зависимости от стадии заболевания выявлено, что на день завершения исследования (01.02.2021) при I стадии из 23 пациентов живы 16 (70%), при II стадии из 37 – 22 (59,5%), при III стадии из 17 – 7 (41,2%), и при IV стадии из 3 – 1 человек (33,3(3)%).

При РПЧ с поражением крайней плоти живы 1 и умерло 3 человека, головки – 18 и 8, тела – 2 и 2, выходящим за пределы одной и более вышеуказанных локализаций – 7 и 5, и при неуточненной локализации – 18 и 16 пациентов соответственно.

При определении продолжительности жизни в зависимости от локализации опухоли в половом члене установлено, что при раке с локализацией в области крайней плоти медиана продолжительности жизни на день завершения исследования составила 1076 дней, в области головки – 415, в области тела - 167, при опухоли выходящей за пределы одной и более вышеуказанных локализаций – 781, и при неуточненной локализации – 870 дней.

Заключение.

1. Заболеваемость раком полового члена в Витебской области за последние 10 лет находится примерно на одном и том же уровне и в 75% случаев злокачественное новообразование диагностируется в 1 и 2 стадии.

2. Прогрессирование заболевания развилось у 30% пациентов, перенесших радикальное лечение, и диагностировалось в течение первых двух лет после операции.

3. Рак полового члена у 15% пациентов сочетался со злокачественными новообразованиями других локализаций.

4. На день завершения исследования из 80 пациентов живы 46 с продолжительностью жизни от 103 до 3655 дней, из них во второй клинической группе наблюдаются 13, в третьей – 33.,

Список литературы:

1. Аль-Шукри С. Х., Ткачук В.Н. Урология. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. 480 с.

2. Рич Д.П., Д'Амико Э. В. Онкоурология.М.: Изд. БИНОМ. 2011. 896 с.

3. Pow'Sang M. R., Ferreira U., Pow'Sang J.M., Nardi A.C., Destefano V. Epidemiology and natural history of penile cancer // J. Urol. — 2010. — Vol. 76(2, supplement 1). — P. 26.

4. Bleeker M.C., Heideman D.A., Snijders P.J., Horenblas S., Dillner J., Meijer C.J. Penile cancer: epidemiology, pathogenesis and prevention. prevention // World J. Urol. — 2009. — Vol. 27, N 2. — P. 141–150.

5. Maden C., Sherman K.J., Beckmann A.M. et al. History of circumcision, medical conditions, and sexual activity and risk of penile cancer // J. Nat. Canc. Inst. — 1993. — Vol. 85, N 1. — P. 19–24.

6. Bleeker M.C., Heideman D.A., Snijders P.J., Horenblas S., Dillner J., Meijer C.J. Penile cancer: epidemiology, pathogenesis and prevention // World J. Urol. — 2009. — Vol. 27, N 2. — P.141–150.

УДК 616-001.1-089.844:611.018.23]-036-053.2

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОПЛАСТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОЖОГОВЫХ РАН У ДЕТЕЙ

Шелудько С.М., Сёмуха А.Р. (4 курс, педиатрический факультет), Сухоцкий А.С. (5 курс, педиатрический факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Глуткин А.В.
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Аннотация. Цель данного исследования заключается в проведении анализа эффективности использования биопластического материала в лечении ожоговых ран у детей. Проведено проспективное наблюдательное исследование результатов лечения ожоговых ран II-III (по МКБ-10) степени после использования биопластического коллагенового материала в различных формах (7% гель, порошок) и традиционной местной консервативной терапии с гидроколлоидными повязками. При использовании биопластического материала для получения одного положительного результата необходимо: в группе порошок пролечить 3,7 пациента, а в группе 7% гель – 1,8 пациента. Таким образом, данный метод лечения позволяет сократить сроки эпителизации, уменьшить площадь образования рубцов и сократить количество хирургических вмешательств.

Ключевые слова. Ожоговая рана, дети, биопластический материал, эпителизация, рубец, «Коллост».

Введение. Ожоговый травматизм является важной медико-социальной проблемой. Во всем мире ежегодно около 6 миллионов пациентов с ожоговой травмой обращаются за медицинской помощью, большую часть из них лечатся амбулаторно [2]. Ожоги – это вид повреждения кожи или других тканей, вызванный жарой, холодом, электричеством, химическими веществами, трением или излучением. Большинство ожогов происходит из-за воздействия тепла от горячих жидкостей (так называемого ошпаривания), твердых веществ или огня. Следует помнить, что ожоги – это травматические острые раны,

которые могут быть опасны для жизни. Несмотря на улучшение ухода за ожоговыми ранами, тяжелые ожоги ассоциируются с высокой заболеваемостью и инвалидизацией. По сравнению с ожогами первой и второй степени ожоги третьей степени представляют больший риск осложнений. [3].

В Республике Беларусь за медицинской помощью ежегодно обращается около 30000 человек с термической травмой, среди которых более 15% составляют дети. Около 6000 человек из них проходят стационарное лечение в специализированных ожоговых отделениях. По разным данным сразу после выписки из стационара инвалидами признают 6–9% пациентов от общего числа лечившихся (более 80% инвалидов составляют лица трудоспособного возраста) [2].

Следует помнить, что ожоги – это травматические острые раны, которые могут быть опасны для жизни, поэтому быстрое восстановление целостности кожного покрова – одна из основных задач при лечении детей с ожогами.

Цель исследования. Провести анализ эффективности лечения ожоговых ран у детей при использовании биопластического материала.

Материал и методы. Проведено проспективное наблюдательное исследование результатов лечения ожоговых ран II-III (по МКБ-10) степени после использования биопластического коллагенового материала «Коллост» в различных формах (7% гель, порошок) и традиционной местной консервативной терапии с гидроколлоидными повязками.

Оценка результатов проводилась в период с 2017 г. по 2020 г., в исследование включено 38 пациентов в возрасте 1 [1; 3] года, которые поступали в отделение хирургии Гродненской областной детской клинической больницы с мозаичными ожогами преимущественно II-IIIA и небольшими участками IIIБ степени по четырёхстепенной классификации, что соответствует II-III степени ожога по МКБ-10. На 5-6-е сутки от получения ожоговой травмы, после механической обработки раны до появления «кровянистой росы» и здоровых тканей, в дополнение к традиционному лечению использовались медицинские изделия на основе нативного коллагена «Коллост» в виде 7% геля 2 мл, порошка 2,0 г. В группах «Коллост» всем пациентам для предотвращения высыхания коллагенового биоматериала поверх него накладывались гидроколлоидные повязки. Контрольную группу составили пациенты, ведение ожоговых ран которых осуществлялось в условиях влажной среды с использованием гидроколлоидных повязок без предварительного нанесения на рану биопластического материала «Коллост».

Включенные в исследование пациенты (n=38) распределялись на 3 группы в зависимости от метода лечения: группа 1 (n=12) – «Коллост» (гель 7%) + гидроколлоидные повязки; группа 2 (n=10) – «Коллост» (порошок) + гидроколлоидные повязки; группа 3 (n=16) – гидроколлоидные повязки. Все группы между собой были сопоставимы по площади исследуемых ожоговых ран при поступлении, а также по полу, возрасту, индексу массы тела, характеристикам ожогов.

Контрольные точки (оценка ожоговой раны): на 5-е, 9-е, 14-е сутки, 4-я неделя; (оценка состояния послеожоговой раны): через 1 и 6 месяцев после выписки. Для измерения площади ожоговой раны использовали приложение V2F, для оценки состояния раны использовали адаптированные шкалы Photographic Wound Assessment Tool. Оценка рубцовых изменений проводилась с использованием модифицированной шкалы Vancouver Scar Scale (VSS). Каждому критерию давалась оценка в баллах от 0 до 3-4. Все данные протоколировались в индивидуальной анкете и фотографировались. При каждом осмотре определялась сумма баллов и сравнивалась с предыдущим осмотром.

Для статистического анализа использовалась программа Statistica 10.0 (Statsoft Inc, US). Данные репрезентированы в виде: Me (25‰-75‰), где Me – медиана, (25‰-75‰) – (25 процентиль-75 процентиль). Применялся критерий Манна-Уитни, Вилкоксон. За уровень статистической значимости принималось значение $p<0,05$. Проведены расчеты относительного риска (ОР), снижения относительного риска (СОР), снижения абсолютного риска (САР), числа больных, которых надо лечить, чтобы предотвратить 1 неблагоприятный исход (ЧБНЛ).

Результаты исследования. На 5-е сутки площадь раневой поверхности составила: в группе 1 – 13,95 [9,88; 34,05] см2, группе 2 – 15,8 [7,94; 48,8] см2, группе 3 – 11,45 [2,35; 18,78] см2. На 14-е сутки эпителизация наблюдалась в группе 1 у 10 человек, в группе 2 – эпителизация у 10 человек, в группе 3 – у 10 человек, у 6 человек сохранялась рана 3,3 [3,2; 3,8] см2, и сохраняется до 28 суток у 4 человек. Таким образом, на 14 сутки (3 визит) площадь ожоговой поверхности по отношению к 1-му визиту в 1-ой и 2-ой группах сокращалась раневая поверхность в группе гель на 90,96% ($p<0,05$), в группе порошок на 100% ($p < 0,05$). Достоверная разница получена в группе гель и порошок в сравнении результатов на 14-е сутки, ($p<0,05$). При анализе группы биопластических материалов и стандартного лечения, выявлена полная эпителизация на 14-е сутки у 84,4% человек, а до 28 дня эпителизация отмечалась в 100% случаев, в группе контроля на 14-е сутки 56,25%, отсутствие эпителизации к 28 дню у 25% случаев. Так же в контрольной группе, 3-м пациентом понадобились дополнительные лекарственные средства: антисептики, мазевые повязки. Изменение общих баллов по шкале mPWAT по группам в динамике отмечалось уменьшение к окончанию исследования, но оставалось достоверно выше по отношению к группе стандартной терапии. За весь период исследования аллергических реакций не наблюдалось ни у одного пациента.

Через 1 месяц после эпителизации в 1-ой группе после использования 7% геля сумма баллов составила 2 [2,0; 4,0] балла, во 2-ой группе после использования порошка – 2,0 [1,0; 2,0] балла, а в 3-й группе при использовании гидроколлоидных повязок составила 3,0 [3,0; 5,0] балла внутригрупповой достоверности не было получено. При сравнении с контрольной группой, достоверная разница получена к 2 группе ($p<0,003$), а к группе, где

использовался 7% гель Коллост достоверной разницы не отмечалось. При сравнении между исследуемыми группами через 6 месяцев достоверной разницы не было получено среди групп, где использовался биоматериал, а при сравнении с контрольной группой: 7% гель ($p<0,00002$), порошок ($p<0,0003$). При сравнении показателей между 1-м и 6-м месяцем внутри групп, где использовался коллагеновый биоматериал, достоверной разницы не было получено ($p>0,05$), а в контрольной группе $p<0,0004$. Через 1 месяц после выписки в группе пациентов, где использовался 7% гель, ОР составил 89% развития неблагоприятного исхода и необходимо пролечить 9 пациентов, что бы получить один положительный результат. Через 6 месяцев ОР составил в группе гель – 43%, порошок – 72%. В группе порошок необходимо пролечить 3,7 пациента, а в группе 7% гель – 1,8 пациента, что бы получить один положительный результат.

Известно, что биопластический материал обладает ранозаживляющим действием, механизм которого заключается в связывании нативного коллагена I типа с ускорением появления в тканях раны «прорегенеторных» М2-макрофагов, снижением выраженности воспаления или сокращением длительности воспалительной стадии репарационного процесса, изменением спектра экспрессии ряда ростовых факторов, ускорением неоваскулогенеза. Выявлено, что ускорение процессов ранозаживления на фоне применения медицинского изделия, созданного на основе нативного коллагена 1 типа, сопровождается более качественным эстетическим закрытием поврежденного участка кожи [1].

Заключение. Таким образом, биопластический материал не только сокращает сроки лечения, но и является профилактикой рубцеобразования.

Список литературы:

1. Андреев-Андриевский, А. А. Механизмы ранозаживляющего действия нативного коллагена I типа в модели ишемизированных полнослойных ран кожи на примере медицинского изделия «Коллост». (Часть I) / А. А. Андреев-Андриевский // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – № 10. – 2020. – с. 79-87.

2. Часнойть, А. Ч. Экспериментальный метод лечения термических ожогов кожных покровов / А. Ч. Часнойть // «Современные достижения молодых учёных в медицине». – 29 ноября 2019. – г. Гродно – с. 247-250.

3. Шакиров, С. А. Применение серицина, полученного на основе местного сырья, для лечения ожогов кожи и ее рубцовых деформаций / С. А. Шакиров [и др.] // RE-HEALTH JOURNAL. – №2.3. – 2020. – с. 108-114.

УДК: 616.728.3:611.83

ВАРИАНТЫ ИННЕРВАЦИИ ОБЛАСТИ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Юсифов Я. Э. (ассистент), Бонцевич С. В. (2 курс, лечебный факультет)
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Послеоперационная боль отмечается многими пациентами, перенесшими хирургические вмешательства на коленном суставе, что в свою очередь связывают с выраженной вариативностью хода нервов указанной области. Для выявления вариативности хода нервов была проведена морфометрия нервных структур, выделенных на трупном материале, затем группировка полученных данных в таблицы и выявление на основании полученных данных уязвимости конкретных нервов при определенных хирургических доступах. Данная информация позволит усовершенствовать различные оперативные вмешательства на коленном суставе, модифицировать отдельные доступы и классифицировать их, что в результате ускорит реабилитацию и улучшит послеоперационное состояние пациентов.

Ключевые слова: иннервация коленного сустава, тотальное эндопротезирование коленного сустава, анатомические образования костей нижней конечности.

Введение. Согласно данным научной медицинской литературы иннервация коленного сустава осуществляется многочисленными нервами: латеральный верхний коленный нерв (n. genus lateralis superior): иннервирует верхнелатеральный отдел сустава; латеральный нижний коленный нерв (n. genus lateralis inferior; возвратный коленный нерв (n. genus recurrens), медиальный верхний коленный нерв (n. genus medialis superior); медиальный нижний коленный нерв (n. genus medialis inferior), верхний медиальный коленный нерв n. (genus medialis superior), медиальный коленный нерв (n. genus medialis), и нижний коленный нерв (n. genus inferior). Деформирующий артроз – одно из наиболее часто диагностируемых заболеваний коленного сустава, сопровождающееся его тотальной деструкцией. Наиболее эффективным способом лечения деформирующего гонартроза при отсутствии эффекта от консервативной терапии является тотальное эндопротезирование (ТЭКС), которое позволяет в кратчайшие сроки купировать болевой синдром и восстановить функцию пораженного сустава. Сама по себе операция ТЭКС весьма тяжело переносится пациентом, что обусловлено большим объемом повреждения важных структур мягких тканей, которые принимают участие в стабилизации и кинематике сустава.

Цель исследования. Определить варианты ветвлений и хода ramus infrapatellaris n. sapheni, n. genus lateralis superior, n. genus medialis superior, n. genus medialis inferior, n. genus recurrens в связи с клиническими аспектами хирургии коленного сустава.

Материалы и методы. Материалом исследования были нижние конечности людей обоих полов 56-74 лет, ампутированные в отделениях Витебской областной клинической больницы вследствие некроза голени и стопы и нижние конечности учебных трупов кафедры анатомии человека УО ВГМУ (всего 14 конечностей). Конечности были фиксированы в 10%

формалине. Препарируя переднелатеральные области колена, нами выделены ramus infrapatellaris n. saphenus, n. genus lateralis superior, n. genus medialis superior, n. genus medialis inferior, n. genus recurrens. При помощи штангенциркуля, с точностью до 0,1 мм были произведены замеры расстояния от указанных нервов до костных анатомических образований: основание надколенника (basis patellae), наивысшая точка надколенника, верхушка надколенника (apex patellae), бугристость большеберцовой кости (tuberositas tibia) (эта точка была использована для измерения в двух плоскостях), медиальный край надколенника. Проведена статистическая обработка полученных данных методами описательной статистики с определением средних величин и их ошибки. M – выборочное среднее, m (SEM) – ошибка среднего, p – допустимый уровень значимости, принятый равным 0,05.

Результаты исследования. Полученные при морфометрии данные об удаленности n.genus lateralis superior, n. genus medialis superior, n. genus medialis inferior r. infrapatellaris n. sapheni от костных ориентиров были статистически обработаны и сгруппированы в таблицы [1-5].

Таблица 1. Расстояние от n. genus lateralis superior до костных ориентиров в области коленного сустава

Точки измерений	M±m, мм
Apex patellae	33 ± 8,5
Наивысшая точка patellae	40 ± 5
Basis patellae	30 ± 6,5
Margo lateralis patellae	70 ± 18,5
Горизонтальное расстояние от верхней точки tuberositas tibia	33 ± 15
Вертикальное расстояние от верхней точки tuberositas tibia	11 ± 10
Вертикальное расстояние под углом 45 от верхней точки tuberositas tibia	80±2,5

Таблица 2. Расстояние от n. genus medialis superior до костных ориентиров в области коленного сустава

Точки измерений	M±m, мм
Apex patellae	73 ± 9,5
Наивысшая точка patellae	87 ± 5
Basis patellae	73 ± 6,5
Margo medialis patellae	74 ± 31,5
Горизонтальное расстояние от верхней точки tuberositas tibia	43 ± 3,5
Вертикальное расстояние от верхней точки tuberositas tibia	130 ± 10

Таблица 3. Расстояние от *n. genus medialis inferior* до костных ориентиров в области коленного сустава

Точки измерений	M±m, мм
Apex patellae	53 ± 3,5
Наивысшая точка patellae	60 ± 4

Basis patellae	65 ± 2,5
Margo mediale patellae	55 ± 8,5
Горизонтальное расстояние от верхней точки tuberositas tibia	43 ± 15
Вертикальное расстояние от верхней точки tuberositas tibia	25 ± 10

Таблица 4. Расстояние от *n. genus recurrens* до костных ориентиров в области коленного сустава

Точки измерений	M±m, мм
Apex patellae	42 ± 1,5
Наивысшая точка patellae	67 ± 4
Basis patellae	43 ± 7,5
Margo mediale patellae	50 ± 8,5
Горизонтальное расстояние от верхней точки tuberositas tibia	23 ± 15
Вертикальное расстояние от верхней точки tuberositas tibia	41 ± 10

Таблица 5. Расстояние от r. infrapatellaris n. sapheni до костных ориентиров в области коленного сустава

Точки измерений	M±m, мм
Apex patellae	43 ± 9,5
Наивысшая точка patellae	47 ± 5
Basis patellae	43 ± 6,5
Margo medialis patellae	70 ± 38,5
Горизонтальное расстояние от верхней точки tuberositas tibia	33 ± 15
Вертикальное расстояние от верхней точки tuberositas tibia	31 ± 10

Заключение. На основании проведенных исследований можно сделать вывод о значимости вариативности хода вышеперечисленных нервов и их уязвимости при выполнении различных видов хирургических доступов на коленном суставе. При медиальном парапателлярном доступе и «midvastus» доступе с большой вероятностью возможно повреждение n. genus medialis inferior и r. infrapatellaris n. saphenus, при латеральном парапателлярном - n. genus lateralis superior и n. genus recurrens, при Q-S доступе - r. infrapatellaris n.sapheni, и n. genus medialis superior. Это, в свою очередь, может привести к послеоперационной боли или парестезии в области коленного сустава и увеличить реабилитационный период пациента.

Список литературы:

1. ERGÖNENÇ et al. Long-Term Effects of Ultrasound-Guided Genicular Nerve Pulsed Radiofrequency on Pain and Knee Functions In Patients with Gonarthrosis. Sakarya Med J 2019; 9(1):52-58.

2. Percutaneous Cryodenervation of the Infrapatellar Branch. Pain Physician: May/June 2014; 17:E339-E348.
3. Postler et al. BMC MusculoskeletalDisorders (2018) 19:55
4. Are perioperative interventions effective in preventing chronic pain after primary total knee replacement? A systematic review / A. D. Beswick [et al.] // BMJ Open. – 2019 Sep. – Vol. 9, N 9. – P. e028093.
5. Dellon, A.L. Partial denervation for persistent neuroma pain after total knee arthroplasty / A.L. Dellon, M.A. Mont, K.A. Krackow, D.S. Hungerford. //Clin. Orthop. Relat. Res. – 1995. –Vol. 316/ - P. 145-150.
6. Mochida, H. Injury to Infrapatellar branch of saphenous nerve in arthroscopic knee surgery / H. Mochida, S. Kikuchi. // Clin. Orthop. – 1995. – Vol. 320. – P. 88-94.
7. Сравнительная эффективность методов анальгезии при эндопротезировании коленного сустава / Е.К. Ходьков, К.Б.Болобошко, К.М. Кубраков, А.К. Усович, Д.Н. Ловиков //Вестник ВГМУ. – 2020. – Т. 19, №1. – С. 66-72.

УДК 616-006.04:616-08-07

КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЦИРКУЛИРУЮЩИХ ОПУХОЛЕВЫХ КЛЕТОК, ЭКСПРЕССИРУЮЩИХ ГЕНЫ BIRC5 И HER2-NEU, ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Якимук В.С., Обухова Е.А., Ракицкий А.Ю. (5 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Шляхтунов Е.А.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация: целью исследования было вывить корреляцию между циркулирующими опухолевыми клетками (ЦОК), экспрессирующими гены BIRC5 и HER2-NEU, при раке молочной железы и стадией опухоли по TNM классификации, а также ее молекулярно-биологическим подтипом.

Ключевые слова: рак молочной железы, BIRC5, HER2-NEU, циркулирующие опухолевые клетки.

Введение. Рак молочной железы (РМЖ) является одной из самых частых онкологических патологий. Последние десятилетия ознаменовываются неуклонным ростом заболеваемости данной патологией. У женщин РМЖ занимает первое место среди злокачественных новообразований. В 2020 году в мире на рак молочной железы пришелся каждый восьмой новый случай рака и каждый четвертый – среди женщин: это заболевание диагностировали у 2,3 млн человек, 685 тысяч от него скончались. Циркулирующие опухолевые клетки имеют важнейшее значение в метастазировании опухолей. Дальнейшее изучение ЦОК может привести к разработке высокоэффективных таргетных препаратов [1, 2].

Цель исследования. Выяснить клиническое значение обнаружения ЦОК, экспрессирующих гены BIRC5 и HER2-NEU, при раке молочной железы, путем определения их корреляции в зависимости от общей стадии опухоли, ее подтипа и стадии опухоли по TNM классификации.

Материал и методы. В качестве материала для исследования выступила база данных, содержащая данные результатов исследования на наличие BIRC5 и HER2-NEU ген экспрессирующих циркулирующих опухолевых клеток 102 пациентов. Исследование проводилось с помощью программы статистической обработки данных EXCEL с расчетом степени корреляции при помощи критерия Стьюдента.

Результаты исследования. Исходом работы с используемой базой данных стало получение результатов, о которых пойдет речь далее. При первой стадии распространенности первичной опухоли частота встречаемости BIRC5 и HER2-NEU ген-экспрессирующих циркулирующих опухолевых клеток составила 43,1% и 58,6% соответственно, t-критерий Стьюдента=1,69 (далее информация будет предоставлена в таком же порядке). При второй стадии первичной опухоли 54,8%, 66,7% (t-критерий Стьюдента = 1,125). При третьей – 5 0%, 100% (t-критерий Стьюдента = 1) соответственно.

В зависимости от степени вовлеченности регионарных лимфатических узлов, при N0 – 44%, 54% (t-критерий Стьюдента = 1). При N1 – 53,8%, 71,8% (t-критерий Стьюдента = 1,67). При N2 – 40%, 60% (t-критерий Стьюдента = 0,577). При N3 – 50%, 75% (t-критерий Стьюдента = 1).

В зависимости от молекулярно-биологического подтипа опухоли, при люминальном А раке – 49%, 58,9% (t-критерий Стьюдента = 0,998). При люминальном Б неэкспрессирующим HER2 – 36,4%, 54,5% (t-критерий Стьюдента = 1,2). При люминальном Б экспрессирующим HER2 – 50%, 50% (t-критерий Стьюдента = 0). При гиперэкспрессирующем HER2 – 62,5%, 75% (t-критерий Стьюдента = 0,5). При триждынегативном – 52,9%, 82,4% (t-критерий Стьюдента = 1,87).

В зависимости от общей стадии опухоли, при I стадии – 38,3%, 47,1% (t-критерий Стьюдента=0,739). При IIA – 54,3%, 74,3% (t-критерий Стьюдента=0,739). При IIB стадии – 56,25%, 62,5% (t-критерий Стьюдента = 0,349). При IIIA стадии – 50%, 66,7% (t-критерий Стьюдента = 0,542). При IIIC стадии – 44,4%, 77,8% (t-критерий Стьюдента = 1,455).

Заключение. Популяция ЦОК однозначно показывает общебиологические процессы в опухоли. Определение содержания ЦОК у больных РМЖ в нашем исследовании показывает, что циркулирующие опухолевые клетки выявляются примерно с одинаковой частотой. Из-за малых выборок больных для каждого из участвовавших в статистическом исследовании показателей, стойкой статистической значимости не выявлено, однако полученные результаты дают основание полагать, что при увеличении выборки, такая значимость имеет место быть. Необходимы дальнейшие исследования для возможности использования ЦОК в качестве дополнительного критерия или фактора прогноза при раке молочной железы.

Список литературы:

1. Шляхтунов, Е. А. Минимальная остаточная болезнь и рак молочной железы: монография / Е. А. Шляхтунов. – Витебск : ВГМУ, 2018. – 243 с.

2. Пономарев, В. Е., Чернышева, О. А., Поликарпова, С. Б., Богуш, Е. А., Высоцкая, И. В., Кирсанов, В. Ю., Тупицын, Н. Н. Детекция циркулирующих опухолевых клеток у больных раком молочной железы I–III стадий. Патология кровообращения и кардиохирургия. – 2020. – Т. 24, № 3. – С. 107–111.

УДК 613.2:618.2

ОСОБЕННОСТИ РАЦИОНА ПИТАНИЯ БЕРЕМЕННЫХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА

Бортник М.А. (4 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ассистент Могильницкая О.Э.
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Аннотация. Для изучения особенностей рациона питания беременных был проведено анкетирование 85 женщин в сроке 16-18 недель беременности. Женщины были разделены на 2 группы по возрасту. Женщины первой группы питаются в среднем 3-4 раза в день, а второй 4-5 раз. Выявлено, что беременные старше 35 в 2 раза чаще употребляют кофе.

Ключевые слова: беременность, возраст, питание, режим питания, культура питания.

Введение. Беременность – это период, сопровождающийся значительными функциональными перестройками в организме женщины. Рациональное питание в это время является крайне важным, т.к. недоедание или избыточное питание повышает риск осложнений беременности. Установлено, что полноценное питание женщины во время беременности и родов является основой для развития здорового ребенка. [1].

Цель исследования. Провести анализ пищевого поведения беременных в зависимости от возраста путем анкетирования.

Материал и методы. Проведено анкетирование беременных женщин в возрасте от 24 до 45 лет в сроке беременности 16-18 недель.

Все женщины были разделены на 2 группы по возрасту. Первую группу составило 40% беременных в возрасте до 35 лет. Вторая группа – 60% женщины в возрасте после 35 лет.

Статистическая обработка данных проведена с использованием компьютерной программы EXCEL.

Результаты исследования. По уровню образования беременные первой группы разделились следующим образом: 59% имели высшее образование, а 41%-среднее-специальное. По данному показателю результаты во 2 группе составили соответственно – 37%-высшее, 63%-среднее-специальное.

При анализе осложнений беременности в 1-ом и 2-ом триместре были получены следующее результаты, которые представлены в виде таблицы.

Таблица 1. Осложнения беременности

Осложнение беременности	Группа 1	Группа 2
Токсикоз	29%	18%
Слабость, сонливость	27%	23%

Без осложнений	44%	59%

Режим питания женщин первой группы составляет 2-3 раза в день, а 2 группы – 4-5 раз в день. Из них в каждой группе 2 раза в день присутствует горячая пища.

При анализе отношения к сладкому и кофе были получены следующие результаты: в первой группе 94 % положительно относятся к сладкому и 85 % женщин употребляет кофе; во второй группе 70% и 86% соответственно. В среднем беременные двух групп выпивают в день 2 чашки кофе.

По отношению к продуктам быстрого питания женщины разделились следующем образом: 29% беременных 1-й, 24 % 2-й группы ответили, что употребляют данные продукты 1 раз в месяц и чаще. Данные по употреблению газированных напитков представлены в таблице 2.

Таблица 2. Употребление газированных напитков беременными женщинами

Вид напитка	Кратность употребления	Группа 1	Группа 2
Сладкие газированные воды	1 раз в неделю	21%	2%
Сладкие газированные воды	1 раз в месяц	9%	4%
Минеральные газированные воды	1 раз в неделю	2,5%	6%
Минеральные газированные воды	1 раз в месяц	2,5%	6%
Не употребляют	-	65%	82%

Женщины обоих групп употребляют мясо и мясные изделия не реже 1 раза за день. Во 2-й группе 2% беременных являются вегетарианцами.

При анализе употребления молока и молочных продуктов были получены следующие результаты: в первой группе 71 % беременных употребляет данные продукты питания 1 раз в день, 21% – 1 раз в месяц и 8 % практически не употребляет молоко и его производные. Во второй группе данные показатель распределились следующим образом – 91 % женщин молочные продукты присутствуют в рационе каждый день, а у 14 % – 1 раз в месяц.

Проведя анализ потребления овощей и фруктов установлено: 94 % женщин первой группы и 86 % второй потребляют овощи каждый день, 3 % и 14 % соответственно, отмечают, что овощи присутствуют в их рационе питания 1 раз в месяц; 3 % беременных 1 группы указали, что вообще не употребляют овощи. Все анкетированные женщины указали, что фрукты присутствуют в их рационе питания каждый день.

При изучении отношения к употреблению хлеба и хлебобулочных изделий 75 % беременных первой группы указали, что данные продукты питания присутствуют в их рационе каждый день (43% более 1 раза в день); 24

% – 1 раз в месяц и 1 % женщин данной группы вообще не употребляют хлеб и хлебобулочные изделия. По данному показателю беременные второй группы разделились иным образом – 91 % употребляет хлеб и его производные каждый день из них 44% более 1 раза в день, 6% - 1 раз в месяц и 3% практически не используют в своем рационе питания хлеб и хлебобулочные изделия.

По результатам анкетирования установлено, что потребление рыбы и морских продуктов в 70 % и 84 % женщин первой и второй группы соответственно происходит 1 раз в неделю и чаще. Не реже 1 раза в месяц данные продукты питания потребляет 15 % женщин первой группы и 10 % второй. Отсутствует рыба и морские продукты в рационе питания у 15 % и 6 % беременных групп соответственно.

Их всех анкетированных женщин в городе проживает 53 % и 47% сельских жителей. Установлено, что беременные, проживающие в районе, на 10 % чаще употребляют овощи и фрукты.

Выводы:

1. Установлено, что женщины первой группы употребляют больше сладкого, продуктов быстрого питания, газированных напитков;
2. Каждая вторая беременная пьет более 1 чашки кофе в день;
3. Практически все анкетированные женщины потребляют мясо, мясные продукты не реже одного раза в день, но в 2% случаев беременные являются вегетарианцами, рыбу и морские продукты не реже 1 раза в неделю;
4. Выявлено, что женщины старше 35 лет чаще 1 раза в день потребляют хлеб и хлебобулочные изделия;
5. Беременные, проживающие в районе, на 10% чаще употребляют овощи и фрукты.

Список литературы:

1. Доброходова, Ю. Э., Боровкова Е.И. Питание во время беременности / Ю.Э. Доброходова [и др.] // Актуальные проблемы акушерства – Россия, 2017. – № 15 – С 1102-1106.

УДК 613.99:577.161.22]:005.52

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ ВИТАМИНА Д У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО И ПЕРИМЕНОПАУЗАЛЬНОГО ПЕРИОДА

Бортник М.А., Грипич Е.В. (5 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ассистент Могильницкая О.Э.
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Аннотация. Для поведения анализа содержания витамина Д был проведен хемилюминисцентного иммуноанализ на базе Профессорского

консультативного центра у исследуемой группы женщин. На основании этих данных были выявлены женщины с дефицитом (13,0 %) и недостатком витамина Д (21,7 %), авитаминозом Д (4,4 %). Однако большую группу (62,8 %) составили женщины с нормальным содержанием витамина Д.

Ключевые слова: витамин Д, репродуктивный период, перименопаузальный период, хемилюминисцентного иммуноанализ, метаболиты витамина Д, авитаминоз Д, недостаток витамина Д.

Введение. В настоящее время проблема дефицита витамина D является одной из самых распространенных практически во всех странах мира. Это можно объяснить тем, что лишь малая часть населения подвергается достаточной инсоляции либо принимает витамин D в профилактических

(при необходимости и в лечебных) дозах препараты витамина D. Исследования последних лет было доказано, что витамин D играет огромную роль в организме человека [1]. Если изначально недостатку этого витамина приписывалась лишь роль в развитии остеопороза, то в настоящее время известно, что велика роль недостатка витамина D в развитии ряда заболеваний сердечно-сосудистой системы, аутоиммунной патологии, дисфункции иммунитета и многих других видов патологии [2]

Известно, что классическим эффектом витамина D является регуляция кальциево-фосфорного обмена в организме. На тканевом уровне это заключается в нормализации гомеостаза кости и обеспечении равновесия между синтезом и резорбцией костных элементов. Дефицит витамина D и изменение активности гормонов, регулирующих обмен кальция в крови (кальцитонин, паратгормон) играют огромную роль в развитии остеопороза. Экспертами IOF (международной федерации остеопороза) оценена распространенность остеопороза следующим образом: после 50 лет остеопорозом страдает каждая третья женщина и каждый пятый мужчина [1, 3]. По данным ВОЗ, остеопороз занимает четвертое место в структуре смертности от неинфекционных заболеваний после заболеваний сердечно-сосудистой системы, онкологической патологии и сахарного диабета.

В настоящее время признана теория, согласно которой существуют общие патогенетические механизмы в развитии остеопороза, атеросклероза и артериальной гипертензии, таким образом, остеопороз является значимым фактором риска летальности от инфаркта миокарда и инсульта [3,6].

Витамин D играет огромную роль в жизнедеятельности женского организма: регулирует синтез и секрецию женских половых гормонов, обеспечивает достижение оптимальной толщины эндометрия для имплантации эмбриона, участвует в регуляции местного иммунитета, является мерой профилактики бактериального вагиноза и повышает шансы эффективного его лечения [4].

Оптимальный уровень витамина D способствует нормальной функции яичников, при дефиците витамина D менструальные циклы становятся нерегулярными и короткими. Доказана роль витамина D в регуляции толерантности к глюкозе и развитии инсулинорезистентности. Известно, что

именно инсулинорезистентность является одним из важнейших патогенетических звеньев в развитии синдрома поликистозных яичников и бесплодия в дальнейшем [5].

Цель исследования. Оценить обеспеченность витамином D женщин репродуктивного и перименопаузального периода.

Материалы и методы. Обследовано 206 человек, из них 43 женщины в возрасте от 18 до 25 лет, 23 женщины – в возрасте 26-35 лет, 22 женщины – 36-40 лет, 88 женщин – в возрасте 41-50 лет и 30 человек старше 50 лет.

Определение 25(OH)D в сыворотке крови проводили методом хемилюминисцентного иммуноанализа на базе Профессорского консультативного центра.

Для статистической обработки и анализа результатов исследования использовали пакет программ Microsoft Exce1 2010.

Результаты исследования. Исследование содержания метаболита витамина D у возрастной группы 18 до 25 лет показало следующее среднее значение – 38,26±2,48 нг/мл. У 62,8% женщин нормативные значения 25(OH^ (48,3±2,53 нг/мл).

У женщин в возрасте 26-35 лет среднее содержание метаболита витамина D составило 34,31±3,41 нг/мл. У 4,4% женщин диагностирован авитаминоз D (4,0 нг/мл), у 13,0% – отмечен дефицит витамина D (10,14±4,13 нг/мл), у 21,7% – недостаточность витамина D (27,28±1,68 нг/ мл), а 60,9% имели нормативные значения 25(OH^ (44,16±2,72 нг/мл).

Исследование уровня 25(OH^ у женщин в возрасте 36-40 лет показало сниженное среднее содержание метаболита витамина D – 27,18±2,5 нг/мл. Дефицит витамина D имели 31,8% обследованных (14,56±1,36 нг/мл), 31,8% – недостаточность витамина D (24,55±1,39 нг/мл). Только у 36,4% женщин выявлены нормативные значения 25(OH^ (40,53±2,98 нг/мл).

Сниженное среднее содержание метаболита витамина D (22,17±1,39 нг/мл) характерно и для возрастной группы в 41-50 лет.

У 12,5% женщин старше 50 лет установлен авитаминоз D (6,2±0,49 нг/мл), у 31,8% – дефицит витамина D (14,89±0,38 нг/мл), у 38,6% – недостаточность витамина D (25,99±0,4 нг/мл). Нормативные значения 25(OH^ (38,81±2,98 нг/мл) отмечены только у 17,1% женщин в возрасте 51 год, принимавших профилактическую дозу витамина D.

Среднее содержание метаболита витамина D – 18,35±1,29 нг/мл, при этом нормативные значения 25(OH^ (35,95 нг/мл) определены лишь у 6,6% человек. Авитаминоз D (7,39±1,33 нг/мл) диагностирован у 10%, 56,7% обследованных имели дефицит витамина D (15,93±0,61 нг/мл), 26,7% – недостаточность витамина D (23,18±2,31 нг/мл).

Заключение. Изучение обеспеченности витамином D женщин репродуктивного возраста показало снижение его уровня в сыворотке крови у 68,0% пациентов (у 63,7% и 93,4% среди женщин перименопаузального и менопаузального периода.

Выявленные данные по содержанию витамина Д у женского населения

показали дефицит и недостаточность витамина D, что обосновывает необходимость организации единой стратегии по диагностике и коррекции витамин Д-дефицитных состояний.

Список литературы:

1. Булавенко, О. В. Дефицит витамина D у взрослых: диагностика, лечение и профилактика / О.В Булавенко // Здоровье женщины – Россия, 2013. – № 2 – С. 125-127.

2. Захарова, И. Н. Роль метаболитов витамина D при рахите у детей / И.Н. Захарова [и др.] // ГОУ ЖПО РМАПО Росздрава – Москва, 2010г. – №6 – С.456-458.

3. Окороков, А. Н. Дефицит витамина D в клинической практике: современные методы диагностики и лечения: пособие для врачей / А.Н.Окороков. Минск: 2018 г.

4. Мальцева, Л. И. Практическая медицина/ Л.И. Мальцева [и др.] // Практическая медицина – Россия, 2017. – № 7(76) – С 1102-1106

5. Поворознюк, В. В. Дефицит витамина D у взрослых / В.В. Поворознюк // Журнал Гродненского государственного медицинского университета – Гродно, 2016. – № 2 – С 98-101.

6. Якушевская, О. В Витамин D в разные периоды жизни женщины / О.В. Якушевская // Мать и дитя–Минск, 2015. – №3(3) – С.20-22.

УДК 616.12-007-053.1-053.2(476.2)

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА ПО ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Глянько К.Ю., Шевчук А.С. (4 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ассистент Бубневич Т.Е.
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Аннотация. По данным литературы и материалам женской консультации была изучена вероятность возникновения преэклампсии под влиянием храпа самих женщин во время беременности. Были изучены материалы историй болезни беременных женщин в возрасте от 19 до 28 лет, страдающих от храпа. Из историй болезни было выяснено, что у 84% пациенток во 2-3 триместре беременности был поставлен диагноз преэклампсия, на основании артериальной гипертензии, протеинурии и отеков, также были жалобы на головную боль, а в общем анализе крови была выявлена тромбоцитопения. На основании результатов исследования можно сделать вывод, что необходимо внимательно наблюдать за пациентками, у которых возник храп во время беременности, а также которые имеют определенные факторы риска.

Ключевые слова: Врожденные пороки сердца, бледная группа, синяя группа.

Введение. Врожденные пороки сердца (ВПС) являются одной из самых распространенных аномалий развития у детей [1]. Каждый год в Беларуси регистрируется 1000-1200 случаев ранних пороков сердца у детей. Причины большинства врожденных пороков сердечно-сосудистой системы до сих пор остаются неизвестными [2]. Было обнаружено, что при наличии в семье одного ребенка с пороком сердца риск рождения других детей с такого рода пороком несколько возрастает, но все же остается довольно низким — от 1 до 5%. Врожденные пороки сердца могут также вызываться воздействием на организм матери радиации, быть результатом приема матерью во время беременности алкоголя, наркотиков, некоторых лекарственных средств (препараты лития, варфарин). Также опасны вирусные и другие инфекции, перенесенные женщиной в первом триместре беременности (краснуха, грипп, вирусный гепатит В) [3].

Цель исследования. По данным литературы и материалам историй стационарных пациентов учреждения «Гомельская областная детская клиническая больница» изучить частоту возникновения врожденных пороков сердца.

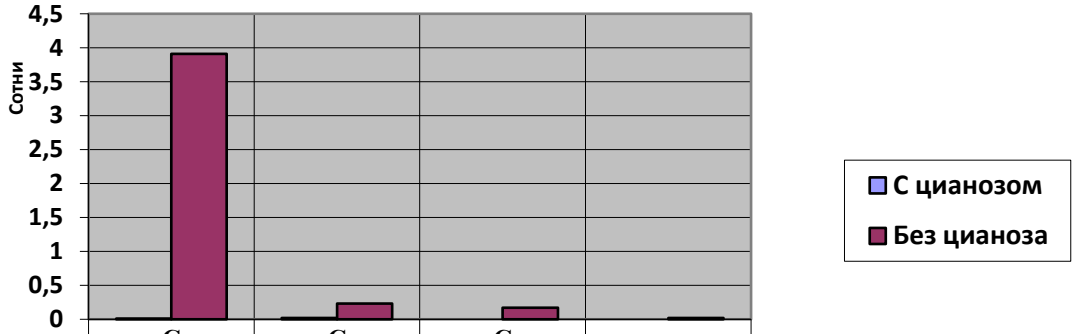
Материалы и методы. Проводился аналитические исследования историй стационарных пациентов с диагнозом врожденные пороки сердца в учреждении «Гомельская областная детская клиническая больница» из педиатрического отделения № 2 (кардиоревматологический профиль) и из педиатрического отделения новорожденных. В выборку включены 420 детей в возрасте от 1 дня до 17 лет с диагнозом ВПС. Статистическая обработка данных проводилась с помощью компьютерной программы Microsoft Excel.

Результаты исследования. По данным изученных историй было выявлено, что наибольшее распространение получила группа с обогащением малого круга кровообращения 391 человек из них: дефект межжелудочковой перегородки (ДМЖП) составлял 120 (30,6%), дефект межпредсердной перегородки (ДМПП) – 212 (54,0%), открытый артериальный проток (ОАП) – 57 (14,5%), неполная атриовентрикулярная коммуникация – 2 (0,5%) и транспозиция магистральных сосудов – 1. ВПС встречается у девочек в 210 случаев, а у мальчиков – в 222 случаев. Из них в группу бледных пороков сердца входило 190 девочек и 199 мальчиков, в группу синих пороков сердца – только 3 мальчика и в группу без сброса, но с препятствием выхода крови их желудочков – 20 девочек и 20 мальчиков.

Группа с обеднением большого круга кровообращения составляла 17 пороков сердца: стеноз аорты составлял 3 (17,6%) и коартация аорты — 14 (82,4%). Коартация аорты превалировала у мальчиков (57,1%) случаев.

В группу с обеднением малого круга кровообращения входило 25 пороков сердца из них: 23 (92,0%) составлял изолированный стеноз легочной артерии, Тетрада Фалло – 1 и Болезнь Эбштейна – 1. Изолированный стеноз легочной артерии чаще наблюдался у девочек случаев, чем у мальчиков.

Самая малая группа оказалась без нарушений гемодинамики: 2 ребенка.



	С обогащением малого круга кровообращения	С обеднением малого круга кровобращения	С обеднением большого круга кровообращения	Без нарушений гемодинамики
С цианозом	1	2	0	0
Без цианоза	391	23	17	2

Рисунок 1. Сравнительный анализ групп врожденных пороков сердца

Заключение. В результате исследования частота встречаемости ВПС по группам и их распространение среди мужского и женского пола. Опираясь на полученные данные, нами были сделаны выводы, что в большинстве случаев самыми распространенными пороками сердца являются группа с обогащением малого круга кровообращения, среди которых наибольшее распространение получили: дефект межпредсердной перегородки, дефект межжелудочковой перегородки и открытый артериальный проток. Также можно сделать вывод о том, что чаще всего ВПС встречаются у мальчиков. По преобладанию пороков сердца у мальчиков можно судить о влиянии Y хромосомы на развитие данных заболеваний.

Список литературы:

1. Козыро, И. А. Врожденные пороки сердца у детей = Congenital heart diseasesin children : учеб.-метод. пособие / И. А. Козыро, Ж. А. Безлер, А. В. Сукало; Белорус. гос. мед. ун-т, 1-я и 2-я каф. дет. болезней. - Минск : БГМУ, 2015. - 24 с.

2. Патологическая анатомия : учебник / А. И. Струков, В. В. Серов. - 6-е изд., стер. - М.: Литтерра, 2015. - 880 с.

3. Романенко В. В., Романенко З. В. Пороки сердца. Этиология, патогенез, диагностика, лечение; ИВЦ Минфина - Москва, 2012. - 624 с.

УДК 616.25-003.219-089

СПОНТАННЫЙ ПНЕВМОТОРАКС У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА

Гнедова А.В. (6 курс, педиатрический факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Шейбак В.М.
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Аннотация. Целью исследования являлся анализ тактики лечения спонтанного пневмоторакса у детей старшего возраста по данным УЗ «Гродненская областная детская клиническая больница» за период 2015-2019 гг. Установлено, что ведущим методом лечения данной патологии является хирургический, позволяющий достигнуть скорейшего выздоровления пациентов.

Ключевые слова: спонтанный пневмоторакс, плевральная пункция, лечебная тактика.

Введение. Спонтанный пневмоторакс – патологическое состояние, характеризующееся скоплением воздуха в плевральной полости, не связанное с травмой легкого и врачебными манипуляциями. Частота встречаемости составляет 18-28 случаев на 100 000 населения в год среди мужчин и 1,2-6 случаев среди женщин [1]. В большинстве случаев спонтанный пневмоторакс встречается у людей в возрасте 10-30 лет, однако данное заболевание может возникать как у новорожденных, так и людей более старшего возраста.

Цель исследования. Анализ результатов диагностики и лечения спонтанного пневмоторакса у детей старшего возраста в Гродненской области за период с 2015 по 2019 год.

Материалы и методы исследования. Проведен ретроспективный анализ 8 историй болезни пациентов, находившихся на лечении в УЗ «Гродненская областная детская клиническая больница» в период с 2015 по 2019 год.

Результаты исследования. Структура заболеваемости спонтанным пневмотораксом была следующей: мальчики – 6, девочки – 2. Возраст пациентов: 6 лет – 1 пациент, 15 лет – 1, 16 лет – 2, 17 лет – 4. Исходя из данных места жительства: 6 детей поступило в стационар из города Гродно, 2 – Гродненской области. Клинический диагноз спонтанный пневмоторакс справа выставлен 8 пациентам, ВПР бронхолегочной ткани: буллезная трансформация обоих легких – 1, очаговая пневмония, правосторонний плеврит – 1. 6 детей были госпитализированы впервые, 2 – повторно. Основные жалобы, предъявляемые пациентами при поступлении в стационар: боль в правой половине грудной клетки – 6 случаев, кашель – 2, одышка – 3, тяжесть в правом боку – 1. В ходе проведения аускультативного исследования у 8 пациентов выявлено ослабление дыхания справа. Ведущим инструментальным методом, используемым для подтверждения диагноза спонтанный пневмоторакс, являлась рентгенография органов грудной клетки. До поступления в УЗ «Гродненская областная детская клиническая больница» выполнена 2 пациентам, при поступлении в стационар – 8. При проведении обследования были обнаружены следующие признаки, характерные для пневмоторакса: воздух в плевральной полости определялся у 8 пациентов, частичное коллабирование легкого – 6, смещение средостения – 4. Дополнительно 4

пациентам была выполнена компьютерная томография легких, которая выявила признаки правостороннего пневмоторакса у 3 детей, фиброзно-цирротические изменения в правом легком – 1. Основными хирургическими методами лечения спонтанного пневмоторакса являлись плевральная пункция и торакоцентез, которые использовались в 5 случаях и были выполнены в течение первых 2 часов с момента установления диагноза. После проведенного лечения выздоровление наблюдалось у 3 пациентов, улучшение – 3, перевод в РНПЦ Детской хирургии – 1, перевод в РНПЦ Неврологии и нейрохирургии – 1. Время, проведенное пациентом в стационаре на период лечения спонтанного пневмоторакса, составило у 3 пациентов до 10 дней, у 3 – от 11 до 25 дней, у 2 – более 25 дней.

Заключение. Спонтанный пневмоторакс чаще встречается у мальчиков (3:1). Боль в грудной клетке – ведущий симптомом данного заболевания у большинства пациентов. Хирургический метод лечения является основным в лечении спонтанного пневмоторакса.

Список литературы:

1. Спонтанный пневмоторакс: этиология, патогенез, клиника, диагностика и лечение / Г. Н. Румянцева, А. А. Буровникова // Верхневолжский медицинский журнал. - 2020. - Т. 19, вып. 2. - С. 49-54.

УДК 618.36-06:578.834.1

ПАТОМОРФОЛОГИЯ ПЛАЦЕНТЫ ПРИ ИНФИЦИРОВАНИИ ВИРУСОМ SARS-CoV-2

Говорушкина Я.А., Игнатович В.А. (3 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Пчельникова Е.Ф., ст. преподаватель Огризко В.С.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Проведено исследование 26 беременных с подтвержденным инфицированием вирусом SARS-CoV-2 с легким или бессимптомным течением инфекции и их последы. Выявлены патоморфологические изменения плацент в виде циркуляторных и воспалительных процессов, как со стороны материнского организма, так и со стороны плода.

Ключевые слова: беременность, плацента, морфологические изменения.

Введение. Инфекционные заболевания матери оказывают неблагоприятное воздействие на плод как путем непосредственного проникновения к нему возбудителя, так и посредством токсического воздействия на фетоплацентарный комплекс, что нередко приводит к структурным изменениям плаценты с существенными нарушениями ее функции.

Цель. Целью исследования явилась оценка патоморфологических изменений плаценты при инфицировании беременных вирусом SARS-CoV-2 в соответствии с «Международной классификацией поражений плаценты», а также нарушений течения беременности и родов.

Материалы и методы. Исследование выполнено по материалам УЗ «Витебское областное клиническое патологоанатомическое бюро» за период с августа 2020г. по февраль 2021 г. Исследованы плаценты 26 пациенток с подтвержденным инфицированием вирусом SARS-CoV-2 с легким или бессимптомным течением инфекции. Анализировались следующие показатели: вес плаценты, диаметр пуповины, заключение по микроскопическому исследованию плаценты. Результаты исследований плацент исследуемой группы женщин были сравнены с показателями в группах исторического контроля.

Результаты исследования и обсуждение. Средний возраст женщин составил 27 ± 5 лет, роды были I либо II. У 24 женщин роды были срочные на сроке 37–40 недель беременности, у двух — преждевременные оперативные в 31-32 недели. Причиной оперативного родоразрешения явилась в одном случае Rh-отр. кровь матери, во втором – многоплодная беременность с тазовым предлежанием плода. У двух пациенток наблюдался неполный аборт на сроке 16-17 недель (эти женщины исключены из дальнейшего статистического анализа). Средний вес плацент составил 452 ±10,0 г (норма 450,0±17,0 г). Средний диаметр пуповины – 1,4 ± 0,3см, у одной из плацент имелся отёк пуповины, ее диаметр равнялся 3 см. Исследование, а главное интерпретация макро- и микроскопических изменений в плаценте нами проведено в соответствии с классификацией Колледжа американских патологов и Международной федерации ассоциаций по изучению плаценты (International Federation of Placenta Associations) [1], которой пользуются исследователи в настоящее время. Согласно этой классификации все изменения плаценты объединены в три группы: сосудистые нарушения, воспалительные и так называемые другие. К изменениям, входящим в первую группу - «Сосудистые поражения» мы отнесли: 1) Материнские стромально-сосудистые поражения в виде увеличения незрелого вневорсинчатого трофобласта, что в нашем исследовании наблюдалось в 11 плацентах (в 46% случаев). Увеличение количества клеточных синцитиальных островков является одним из явных признаков гипоксического состояния плаценты [2].

2) Избыточное отложение фибриноида, выявленное в 16 наблюдениях (66% случаев). Фибриноид считается достоверным признаком циркуляторных нарушений в плаценте со стороны матери и представляет собой сложное вещество, образующееся из элементов дезорганизации соединительной ткани и крови. Повышенное содержание фибриноида объясняется значительной проницаемостью сосудистых стенок, уменьшением антикоагулянтной активности синцития и замедлением кровотока в межворсинчатом пространстве.

3) Плодные стромально-сосудистые поражения в виде: 3.1) нарушения развития ворсин, что имелось в 8 плацентах (в 33% случаев) в виде диссоциированного созревания ее котиледонов. В остальных случаях имелась зрелая плацента. 3.2) Нарушения развития ворсин в виде изменения капилляров ворсин. Такие сосудистые нарушения со стороны плода характертизуются хорангиозом ворсин, т.е. увеличением количества капилляров в терминальных ворсинах плаценты [3], а также многоочаговым хорингиоматозом – увеличением количества мелких сосудов в периферических участках незрелых промежуточных ворсин [4]. Данный процесс рассматривается в качестве индикатора хронической пренатальной гипоксии, длительность формирования которой составляет несколько недель. В нашем наблюдении хорангиоз терминальных ворсин и многоочаговый хорингиоматоз имелся в 8 плацентах (в 33% случаев). Хорангиоз связан со снижением уровня сатурации крови беременной женщины и отражает наличие материнской гипоксемии и/или косвенно свидетельствуют о повышенной экспрессии факторов роста плаценты.

Вторая большая группа поражений плаценты согласно «Классификации повреждений (патологических изменений) плаценты» представлена воспалительно-иммунными процессами. Основным проявлением воспаления в плаценте является развитие клеточной реакции без сосудистых изменений, Острые воспалительно-клеточные реакции развиваются при восходящем бактериальном инфицировании и отражают ответ двух различных иммунных систем - матери и плода[5]. Материнский ответ в виде нейтрофильных гранулоцитов, поступающих в хориоамнион из венул децидуальной оболочки в плодные оболочки и в хориальную пластинку из межворсинчатого пространства, – острый хориоамнионит. Реакция плода проявляется в появлении нейтрофильных гранулоцитов, проникающих в хориальную пластинку и Вартонов студень через стенки крупных хориальных и пуповинных сосудов, – фетальный и/или пуповинный васкулит. В материнском воспалительном ответе выделяют три стадии его развития [5]: I стадия – начальная реакция, локализующаяся в области субхорионального фибрина и внутренних хориодецидуальных мембран (субхорионит, хорионит); II стадия – поражение соединительной ткани между хорионом и амнионом (хориоамнионит); III стадия – некроз амниотического эпителия (некротический хориоамнионит). В нашем исследовании в 9 случаях (в 37%) имелись проявления I -й стадии материнского ответа в виде субхориального интервиллезита и хорионита в 1 случае II –й стадии в виде хориоамнионита. При фетальном (плодном) воспалительном ответе клеточные реакции первоначально развиваются в хориальных сосудах и пуповинной вене – это является I стадией. После чего в пуповинных артериях развивается II стадия и в заключение поражается в строме пуповины Вартонов студень – III стадия. В нашем исследовании фетальный воспалительный ответ имелся в 5 наблюдениях (в 20% случаев) в виде I стадии (воспалительная инфильтрация в пупочной вене и в сосудах хориальной пластинки). Помимо этого, в 9 плацентах (38%случаев) отмечался мелкоочаговый, диффузный или парабазальный интервиллезит, что

расценивается рядом авторов, как проявление хронической воспалительной клеточной реакции, возникающей на фоне гематогенной циркуляции вирусов.

Выводы:

1. Использование Морфологической классификации поражений плаценты позволяет правильно интерпретировать ее патоморфологические изменения, выявлять наиболее выраженные нарушения, что является основой правильного постнатального диагноза и прогноза здоровья новорожденного в неонатальном периоде.

2. В плацентах пациенток, инфицированных SARS-CoV-2 наибольшие патоморфологические изменения наблюдались в виде стромально-сосудистого компонента и воспалительно-иммунных процессов, как со стороны материнского организма, так и плода.

3. Результаты исследования свидетельствуют о необходимости усиления антенатального наблюдения за женщинами с диагнозом SARS-CoV-2.

Список литературы:

1. Redline R.W. Classification of placental lesions. Am. J. Obstet. Gynecol. 2015; 213(4, Suppl.): S21-8.

2. Stanek J. Chorionic disk extravillous trophoblasts in placental diagnosis //Am. J. Clin. Pathol. – 2011. – V. 136 (4). – P. 540–54.

3. Redline R. Distal villous immaturity//Diagn. Histopathol. – 2012. – V. 18 (5). – P. 189–94.

4. Bagby C. Multifocal chorangiomatosis /R.W. Redline //Pediatr. Dev. Pathol. – 2010. – V. 14 (1). – P. 38–44.

5. Shegolev A.I. Current morphological classificanion of damages to the placenta //Obstetrics and gynecology. – 2016. – V. 4. – P. 16–23.

УДК 618.177-089.888.11

ОПТИМИЗАЦИЯ ТАКТИКИ ПРЕОДОЛЕНИЯ БЕСПЛОДИЯ У ЖЕНЩИН С ЭНДОМЕТРИОИДНЫМИ КИСТАМИ ЯИЧНИКОВ

Грицева Е.С. (4 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ассистент Жуковская С. В.
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Аннотация. Исследованы две группы женщин, обратившихся за проведением программ экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) в связи с эндометриоз-ассоцированным бесплодием и наличием эндометриоидных кист яичников диаметром до 4 см в анамнезе: первую группу (n=88) составили женщины, которые вошли в программу ЭКО без предварительного хирургического лечения, вторую группу (n=91) – женщины после хирургического лечения по поводу эндометриом яичников. Установлено, что

предварительное хирургическое вмешательство оказывает неблагоприятное влияние на эффективность программ ЭКО в связи с обеднением овариального резерва, что приводит к снижению вероятности наступления беременности. При эндометриоз-ассоциированном бесплодии и наличии некрупных эндометрием яичников (до 4 см) целесообразно не откладывать проведение ЭКО и не прибегать к предварительному хирургическому лечению.

Ключевые слова: эндометриоз, экстракорпоральное оплодотворение, бесплодие, антимюллеров гормон.

Введение. Эндометриоз – сложное мультифакторное заболевание, при котором происходит доброкачественное разрастание ткани, по морфологическим и функциональным свойствам подобной эндометрию, за пределами полости матки [1]. Эндометриоз следует рассматривать как одно из наиболее распространенных заболеваний, приводящих к бесплодию. Бессимптомное течение процесса зачастую обуславливает позднюю диагностику и развитие эндометриоз-ассоциированного бесплодия. Хирургическое удаление эндометриоидных кист яичников остается ведущим методом лечения, однако может существенно снизить овариальный резерв, оказав негативное влияние на эффективность программ экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) [2].

Цель исследования. Оценить влияние хирургического лечения эндометриоидных кист яичника на эффективность программ ЭКО.

Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ медицинской документации за 2016-2019 гг. на базе МЧУП «Центр репродуктивной медицины» (Минск, Беларусь). Выборку составили 179 женщин с бесплодием, связанным с эндометриозом. Было сформировано 2 исследуемые группы: группа 1 (n=88) – женщины с эндометриоидными кистами диаметром до 4 см, включенные в протокол ЭКО без предварительного хирургического лечения; группа 2 (n=91) – женщины, обратившиеся за процедурой ЭКО, которым предварительно было проведено хирургического лечения по поводу эндометриоидных кист до 4 см в диаметре. Статистическая обработка и анализ полученных данных проведены с использованием программ MS Office Excel 2013, Statistica 10.0, MedCalc. В ходе статистической обработки проверяли распределение данных на нормальность, при отличном от нормального распределении описательная статистика проводилась с использованием непараметрических методов – определяли медиану, верхний и нижний квартили, результаты представляли в виде Me [LQ;UQ]. Сравнительный анализ небинарных признаков проводили с использованием теста Манна-Уитни, бинарных – при помощи критерия хи-квадрат. Статистическая достоверность принята при $p<0,05$.

Результаты исследования. Группы были сопоставимы по возрасту и длительности бесплодия, достоверные межгрупповые различия по индексу массы тела и основному гормональному профилю отсутствовали (таблица 1).

Таблица 1. Клиническая характеристика исследуемых женщин

Показатель	Группа 1 (n=88)	Группа 2 (n=91)	p (достигнутый уровень значимости)
Возраст, лет	31 [29; 33]	31 [29; 33]	0,448
Длительность бесплодия, лет	5 [4; 7]	5 [4; 8]	0,340
Индекс массы тела, кг/м^2	21,5 [18,6; 24,9]	19,7 [18,2; 24,6]	0,172
Антитела к тиреопероксидазе, Ед/мл	25,09 [12,5; 369,8]	24,67 [12,18; 324,1]	0,728
Глюкоза, ммоль/л	4,1 [3,26; 4,33]	4,08 [3,26; 4,32]	0,588
Пролактин, мМЕ/л	271,44 [198,15; 395,64]	264,67 [191,37; 414,57]	0,875
Тиреотропный гормон, мМЕ/л	2,01 [1,3; 3,2]	2,25 [1,25; 3,35]	0,842
Фоликулостимулирующий гормон, мМЕ/мл	4,9 [3,7; 5,8]	5,2 [3,9; 6,1]	0,158
Лютеинезирующий гормон, мМЕ/мл	5,26 [3,51; 7,75]	6,32 [4,29; 8,5]	0,093

С целью оценки овариального резерва выполнено определение концентрации антимюллерова гормона в сыворотке крови у исследуемых женщин до начала проведения экстракорпорального оплодотворения. Установлено, что в группе 2 на момент начала гормональной стимуляции уровень антимюллерова гормона (АМГ) составлял 1,61 [0,71; 3,4] нг/мл, что в 2,16 раз ниже, чем в группе 1 – 3,48 [3,39; 5,62] нг/мл. Также следует отметить, что концентрация АМГ статистически достоверно снизилась после проведенной операции – до операции уровень АМГ у женщин 2-ой исследуемой группы составлял 3,47 [3,38; 5,3], т.е. был в 2,16 раз выше. По оцениваемым параметрам межгрупповые различия достигли уровня статистической значимости ($p<0,0001$).

Во 2-ой группе женщин суммарная доза гонадотропинов (2325 [1575; 2400] МЕ) и суммарная длительность гормональной стимуляции (10 [10; 10] дней) были значительно выше, чем в 1-ой исследуемой группе: 1275 [1050; 1725] МЕ и 9 [8; 9,5] дней, соответственно). Различия в данных показателях достигли уровня статистической значимости ($p<0,0001$).

В группе 1 количество созревших фолликулов составило 12 [11; 13], полученных ооцитов – 10,5 [10; 12], эмбрионов – 8 [6; 9], бластоцист – 5 [3,5; 6], а в группе 2 – 7 [4; 11], 7 [3; 11], 5 [3; 8], 3 [2; 4], соответственно. По всем оцениваемым показателям между группами был достигнут уровень статистической значимости различий ($p<0,0001$).

Частота наступления беременности в 1-ой группе составила 46 (52,3%), во 2-ой группе – 31 (34%), что указывает на статистически достоверно более высокую частоту наступления беременности в 1 группе ($\chi^2 = 6{,}05$; p=0,0139).

Заключение. Хирургическое лечение небольших (до 4 см в диаметре) эндометриоидных кист яичников перед проведением программы ЭКО ассоциировано со статистически достоверным:

– уменьшением овариального резерва (снижение АМГ в 2,16 раз в сравнении с уровнем до операции; снижение АМГ в 2,16 раз в сравнении с группой, в которой женщинам не выполнялось хирургическое вмешательство);

– увеличением общей дозы гонадотропинов и продолжительности гормональной стимуляции, что влечёт за собой дополнительные материальные расходы для пациентов;

– уменьшением числа зрелых фолликулов на момент трансвагинальной пункции, числа полученных ооцитов, эмбрионов и бластоцист;

– уменьшением вероятности наступления беременности в 1,54 раза (34% против 52,3%; $\chi^2 = 6{,}05$; p=0,0139).

Таким образом, при бесплодии, обусловленном эндометриозом, и наличии эндометриоидных кист яичников диаметром до 4 см рекомендовано не откладывать проведение ЭКО и не проводить предварительное хирургическое лечение эндометриоза, потому что это негативно влияет на овариальный резерв и существенно уменьшает вероятность успешного проведения программ ЭКО.

Список литературы:

1. Смирнова Т. А. Современные подходы в тактике ведения пациенток репродуктивного возраста с эндометриоидными кистами яичников малого размера / Т. А. Смирнова, А. С. Жукович // Современные перинатальные медицинские технологии в решении проблем демографической безопасности. – 2019. – №12. – С.130-133.

2. Елисеенко Л. Н. Влияние хирургического лечения эндометриом на функциональное состояние яичника / Л. Н. Елисеенко, Т. С. Дивакова // Охрана материнства и детства. – 2017. – № 2. – С. 38–42.

УДК 618.32: 578.834.1

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И ПАТОЛОГИЯ ПЛАЦЕНТЫ ПРИ COVID-19 ИНФЕКЦИИ

Игнатович В.А., Говорушкина Я.А. (3 курс, лечебный факультет),
Научные руководители: к.м.н., доцент Пчельникова Е.Ф., ст. преподаватель Огризко В.С.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Исследованы плаценты 18 женщин, инфицированных COVID-19, с перенесенной инфекций в анамнезе, с клиническим проявлениям инфекции (тяжелое течение) и с бессимптомным течением. Выявлены патоморфологические изменения в ткани плаценты, отражающие нарушения в кровеносной системе роженицы, а также компенсаторные изменения со стороны плода в виде повышенной частоты развития хорангиоза ворсин.

Ключевые слова: беременность, плацента, морфологические изменения.

Введение. Влияние коронавируса и вызываемое им заболевания COVID-19 на беременных женщин и младенцев представляет особый интерес для акушеров, педиатров и пациентов. Патоморфологическое исследование плаценты является ценным дополнительным методом диагностики приобретенных и врожденных вирусных инфекций. Структурно-функциональный анализ различных элементов плаценты существенно помогает в понимании развивающихся нарушений, что необходимо для разработки тактики лечения и профилактики пренатально формирующихся нарушений.

Цель. Описать гистопатологические находки в плацентах беременных женщин, инфицированных COVID-19.

Материалы и методы. Исследование выполнено по материалам УЗ «Витебское областное клиническое патологоанатомическое бюро» за период с августа 2020г. по февраль 2021 г. Проанализированы результаты макро- и микроскопического исследования 34 плацент пациенток с подтвержденным инфицированием вирусом SARS-CoV-2. Отобраны 18 плацент женщин с клиническими проявлениями инфекции и без них. У 16 женщин роды были срочными (38–41 нед.), у одной — преждевременные в сроке 31 неделя, еще у одной пациентки наблюдалась неразвивающаяся беременность на сроке 17 недель (эта женщина исключена из дальнейшего статистического анализа). В дальнейшем исследуемые пациентки были разделены на три исследовательские группы по характеру течения инфекции SARS-CoV-2. I группа - с перенесенной вирусной инфекцией на момент поступления в стационар; II группа – со средней и тяжелой формой течения инфекции, III группа – с бессимптомным носительством (ПЦР+). Анализировались сведения о течении беременности, характере родоразрешения, сроках гестации, вес плаценты, заключение по микроскопическому исследованию плаценты.

Результаты исследования и обсуждение. В первой группе (пациентки с перенесенной вирусной инфекцией на момент поступления в стационар) были исследованы женщины в возрасте 31-39 лет, со сроком беременности 38-39 недель. Данная группа составила 18% от всех наблюдений (3 из 17). У двух женщин роды были II-е, у одной – V-е. Осложнения течения беременности включали многоводие (у двух пациенток), врожденный порок сердца, анемию беременных, хроническую никотиновую зависимость (у одной пациентки). Морфологическое исследование плацент показало, что все они были зрелые с дисциркуляторными нарушениями в виде неравномерного полнокровия ворсин и межворсинчатого пространства. Сосудистые нарушения со стороны материнского организм проявились в одной плаценте в виде увеличения

количества вневорсинчатого трофобласта (синцитиальных почек) [1]. Сосудистые нарушения со стороны плода в виде хорангиоза терминальных ворсин [2] также имелись в одной из плацент. Наиболее выраженные морфологические изменения имелись в сосудах стволовых и крупных промежуточных ворсин. В них отмечались дистрофические изменения с гиперхроматозом ядер эндотелиальных клеток, концентрические кальцинаты слоистого строения, полностью заполняющие просвет сосудов. В плодных оболочках отмечался отек и единичные гиперхромные крупные клетки. Во всех трех случаях наблюдается фиброз мелких ворсин и микрокальцинаты. Полученные морфологические изменения, вероятно можно расценить как I стадию фетального (плодного) воспалительного ответа, когда клеточные реакции первоначально развиваются в хориальных сосудах и в пуповинной вене.

Вторую исследовательскую группу (среднее и тяжелое течение инфекции) составили 4 женщины в возрасте от 29 до 38 лет. У двух женщин роды были II-е, у одной – IV-е оперативные, и у одной I–е преждевременные оперативные в сроке 31-32 нед. Данная группа составила 23% наблюдений (4 из 17). Пациентка №1 (36 лет) с преждевременными родами была госпитализирована с коронавирусной инфекцией Covid-19, внегоспитальной 2-хсторонней н\долевой пневмонией, ДН I-II. Беременность осложнилась многоводием, протеинурией беременных, гестозом, кольпитом. Вес плаценты составил 280 гр. У плода - врожденная вентрикуломегалия. У пациентки №2 (38 лет), госпитализированной с коронавирусной инфекцией Covid-19, была внегоспитальная левосторонняя пневмония, ДН0. Анемия I степени. Роды срочные II на 37 неделе беременности. Имелась патология плода в виде плацентарной недостаточности (ХПН), прогрессирующей хронической гипоксии плода (ХГП), единственная артерия пуповины. У пациенток №3и №4 (37 лет, роды IV-е оперативные; 29 лет, роды II-е срочные) Covid-19 инфекция средней тяжести протекала с ХПН, ХГП. Во всех случаях при микроскопическом исследовании в плацентах отмечалось избыточное отложение фибрина в виде тромбов в межворсинчатом пространстве, псевдоинфарктов с замурованными ворсинами, что считается достоверным признаком циркуляторных нарушений в плаценте со стороны матери [1]. В одном случае в сосудах крупных хориальных ворсин имелись явления васкулита в виде лимфоцитарной инфильтрации средней и наружной оболочки сосуда. Эти изменения так же, как и в первой группе пациенток, можно расценивать как I стадию фетального (плодного) воспалительного ответа на инфекцию, циркулирующую в крови матери. Кроме перечисленных изменений в плацентах выявлялись фиброз отдельных ворсин, кровоизлияния в плодные оболочки, микрокальцинаты.

В третьей исследовательской группе (носители Covid-19 бессимптомное течение ПЦР+) были исследованы женщины 20-37 лет, срок рождения ребенка 39-40 неделя. В данной группе оказалось 70% (10 из 17) пациенток. Среди патоморфологических изменений плаценты наблюдались изменения

стромально-сосудистого компонента со стороны матери (повышенное отложение фибрина) и плода (хорангиоз ворсин в одном наблюдении), менее выраженные, чем в первой и второй группах наблюдений. Преобладали дистрофические изменения в базальной пластинке с микрокальцинатами и воспалительно-иммунные процессы со стороны материнского организма. У двух плодов этой группы наблюдения пренатально были диагностированы врожденные пороки развития: сердца и почек.

Выводы

1. У пациенток, инфицированных SARS-CoV-2, были выявлены патологии плаценты, степень выраженности которых определялась тяжестью течения коронавирусной инфекции.

2. Патогномоничных признаков COVID-19 инфекции не выявлено, однако отмечаются частые проявления повреждения стромально-сосудистого компонента плаценты со стороны матери, что позволяет говорить об общих нарушениях в кровеносной системе роженицы, а также о повышенной частоте развития хорангиоза.

3. Эти результаты дают общие представление о наблюдаемых в рамках эпидемии влияниях COVID-19 на течение беременности, патологию плаценты и перинатальные исходы.

Список литературы:

1. Stanek J. Chorionic disk extravillous trophoblasts in placental diagnosis //Am. J. Clin. Pathol. – 2011. – V. 136 (4). – P. 540–54.

2. Redline R. Distal villous immaturity//Diagn. Histopathol. – 2012. – V. 18 (5). – P. 189–94.

УДК 618.177

НЕГАТИВНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В ГИНЕКОЛОГИИ НА РЕАЛИЗАЦИЮ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ

Кибик С.В. (ассистент)
Научный руководитель: д.м.н., профессор Лысенко О.В.
Витебский государственный медицинский университет, ЦСЗ БИНА, г.Витебск

Аннотация. Целью данного исследования явилось изучение влияния оперативных вмешательств при различных гинекологических патологиях на репродуктивную функцию женщин. Были исследованы 97 женщин с бесплодием, в анамнезе у которых есть оперативные вмешательства на органах малого таза. Все женщины были разделены на 5 групп. Проводили оценку овариального резерва (ОР) с учетом основных параметров. Полученные результаты указывают на то, что в большинстве случаев оперативные

вмешательства на придатках матки и хронический эндометрит значительно снижают шансы женщин на реализацию репродуктивной функции.

Ключевые слова: эндометрит, эндометриоз, оперативные вмешательства, бесплодие, фертильность

Введение. Эндометриоз, как известно, отрицательно влияет на фертильность. Хирургическое лечение эндометриоза также часто связано со снижением фертильности, что делает задачу сохранения фертильности весьма актуальной [3, 4].

В настоящее время хронический эндометрит как результат репродуктивных потерь остается актуальной проблемой, так как максимальная частота его приходится на возрастную группу 26-35 лет, т.е. на пациенток в возрастном интервале, наиболее важном в реализации репродуктивной функции. Установлено, что одними из факторов риска развития хронического эндометрита являются: инвазивные внутриматочные вмешательства (гистероскопия, выскабливания после искусственных и самопроизвольных абортов и неразвивающейся беременности, диагностические выскабливания, аспирационная биопсия эндометрия) [4, 5].

Цель. Сравнительное изучение влияния различных хирургических вмешательств на репродуктивную систему женщин.

Материал и методы. Обследовано 97 пациенток с бесплодием в возрасте от 30 до 35 лет.

Критериями включения в исследование были: бесплодие у женщин 30-35 лет; отсутствие мужского фактора бесплодия; толщина эндометрия по данным ультразвукового исследования органов малого таза в обе фазы менструального цикла менее 7 мм; наличие в анамнезе оперативных вмешательств на придатках.

Критериями исключения из исследования были: наличие острых или обострения хронических воспалительных заболеваний гениталий; наличие онкозаболеваний любой локализации; наличие обострения хронической экстрагенитальной патологии.

Произведен анализ анамнестических данных пациенток, особое внимание обращалось на перенесенные оперативные вмешательства, воспалительные заболевания органов малого таза.

Гормональный статус оценивался путем определения в сыворотке крови методом ИФА:

- фолликулостимулирующего гормона (ФСГ), лютеинизирующего гормона (ЛГ), эстрадиола, прогестерона (согласно фазам цикла), пролактина, свободного тестостерона, кортизола, тиреотропного гормона, свободного тироксина, антител к тиреоглобулину, антител к тиреопероксидазе;
- дегидроэпиандростерона сульфата, 17-ОН-прогестерона (согласно фазам цикла);
- антимюллерова гормона (АМГ).

Всем пациенткам проводили оценку основных параметров овариального резерва (ОР) (ФСГ на 2-3 день менструального цикла; АМГ; количество

антральных фолликулов на 2-3 день менструального цикла; объем яичника на 2-3 день менструального цикла). В случае аменореи оценка ОР производилась в любой день.

Обследованные пациентки разделены на следующие группы:

1 группа – 18 женщин, однократно оперированных в связи с наличием эндометриоидной кисты яичника с одной стороны.

2 группа – 19 пациенток, однократно оперированных в связи с наличием эндометриоидных кист обоих яичников.

3 группа – 12 женщин, оперированных 2 и более раза в связи с рецидивом эндометриоидных кист яичников.

4 группа – 17 пациенток с абсолютным трубным фактором бесплодия (удаление маточных труб с обеих сторон в связи с трубной беременностью/гидросальпинксом).

5 группа – 31 женщина с «тонким» эндометрием по данным трансвагинального исследования.

Статистическая обработка данных осуществлялась с применением прикладного программного пакета «Statistica 6.0» (StatSoft, Ink. 1994-2001), адаптированного для медико-биологических исследований. При использовании описательной статистики определялись параметры: выборочное среднее (M); среднее квадратическое отклонение (SD); медиана (Me), 25-й квартиль (25), 75-й квартиль (75). Интерпретация полученных результатов проводилась путем определения их статистической значимости. Во всех случаях критическое значение уровня значимости принималось $p<0,05$ (5%).

Результаты и обсуждение. В таблице 1 представлены показатели ОР пациенток, оперированных по поводу эндометриоидных кист с одной/двух сторон и в связи с рецидивом заболевания. В качестве группы сравнения по показателям овариального резерва в таблицу включены пациентки с «тонким» эндометрием без оперативных вмешательств на придатках.

Таблица 1. Основные показатели овариального резерва пациенток, перенесших оперативные вмешательства по поводу эндометриоидных кист яичников, Me (25; 75)

Показатель	**1 группа, n=18**	**2 группа, n=19**	**3 группа, n=12**	**5 группа, n=31**
ФСГ, МЕ/л	10,5 (9,0; 11,3)*	12,0 (11,0; 15,0)*	45,7 (18,7; 59,9)*	7,1 (4,9; 8,3)
АМГ, нг/мл	0,8 (0,6; 0,9)*	0,7 (0,3; 0,9)*	0,02 (0,01; 0,2)*	3,0 (2,1; 3,9)
КАФ, абс.	10,0 (8,0; 16,0)*	8,0 (6,0; 10,0)*	0,0 (0,0; 2,0)*	18,0 (16,0; 21,0)

Примечания:

* – различия статистически значимы в сравнении с 5 группой ($p<0,05$);

Анализируя данные таблицы 1 необходимо отметить, что резекция яичника/яичников по поводу эндометриоидных кист всегда снижает ОР. Тем не менее, снижение ОР прогрессирует от 1-ой к 3-ей группе женщин от низкого до крайне низкого. А оперативные вмешательства на придатках в 3 группе привели большинство женщин этой группы (3/4 группы) к аменорее и программе с использованием донорских ооцитов.

В таблице 2 представлены показатели ОР пациенток, с абсолютным трубным фактором бесплодия (удаление маточных труб с обеих сторон в связи с трубной беременностью/гидросальпинксом). В качестве группы сравнения по показателям овариального резерва в таблицу мы также включили пациенток с «тонким» эндометрием без оперативных вмешательств на придатках.

Таблица 2. Основные показатели овариального резерва пациенток, перенесших оперативные вмешательства по поводу трубной беременности/гидросальпинкса, Me (25; 75)

Показатель	**4 группа, n=17**	**5 группа, n=31**	**P**
ФСГ, МЕ/л	10,1 (8,2; 11,5)	7,1 (4,9; 8,3)	<0,05
АМГ, нг/мл	0,8 (0,5; 1,0)	3,0 (2,1; 3,9)	<0,05
КАФ, абс.	10,0 (7,0; 14,0)	18,0 (16,0; 21,0)	<0,05

Как видно и таблицы 2, после оперативного удаления маточных труб также снижаются показатели ОР, что, вероятно, связано с нарушением кровоснабжения яичников после оперативного вмешательства.

Как видно из таблицы 3, отсутствуют статистически значимые различия показателей между фазами цикла.

У всех пациенток 5 группы отмечались овуляторные менструальные циклы, а показатели гормонального статуса находились в пределах референтных значений.

Таблица 3. Размеры матки, толщина эндометрия пациенток, перенесших внутриматочные вмешательства, M±SD

Показатель	**5 группа, n=31**		**P**
	10-12 день менструального цикла	20-23 день менструального цикла	
Длина матки, мм	43,2±2,0	44,3±1,4	0,05
Ширина матки, мм	38,4±4,1	35,8±5,3	0,05
Толщина матки, мм	42,2±2,5	41,1±2,1	0,05
Толщина эндометрия, мм	4,8±1,4	5,4±1,4	0,05

При анализе анамнестических данных пациенток 5 группы необходимо отметить высокий процент внутриматочных вмешательств в анамнезе (от 3 до 6), т.е. каждая женщина этой группы перенесла не менее 3-х вмешательств, не всегда обоснованных. На наш взгляд, перенесенные внутриматочные вмешательства способствовали множественным вторичным морфофункциональным изменениям, нарушающим циклическую трансформацию и рецептивность слизистой оболочки тела матки.

Выводы:

1. Резекция яичника/яичников по поводу эндометриоидных кист всегда снижает овариальный резерв.

2. После оперативного удаления обеих маточных труб также снижаются показатели овариального резерва, что, вероятно, связано с нарушением кровоснабжения яичников после оперативного вмешательства.

3. Неоднократно перенесенные внутриматочные вмешательства способствуют множественным вторичным морфофункциональным изменениям и формированию «тонкого» эндометрия.

Список литературы:

1. Овлашенко, Е. И. О влиянии методов хирургического гемостаза на состояние овариального резерва у больных с геморрагической формой апоплексии яичника / Е. И. Овлашенко [и др.] // Проблемы репродукции. –2013. – № 1. – С. 48-51.

2. Кузнецова, И. В. Сохранение овариального резерва у больных эндометриозом / И. В. Кузнецова // Проблемы репродукции. – 2016. – № 22 (4). – С. 37-42.

3. Логинова, О. Н. Эндометриоз и бесплодие: патофизиология и тактика ведения / О. Н. Логинова, М. М. Сонова // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2011. – № 11 (6). – С. 47-53.

4. Сухих, Г. Т. Хронический эндометрит / Г. Т. Сухих, А. В. Шуршалина. – М: ГЭОТАР-Медиа, 2010.

5. Зароченцева, Н. В. Хронический эндометрит: этиология, клиника, диагностика, лечение / Н. В. Зароченцева [и др.] // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2013. – № 13 (5) . – С. 21-27.

УДК 618.2+618.4:[616.341:616.423]

БЕРЕМЕННОСТЬ И РОДЫ ПРИ БОЛЕЗНИ ВАЛЬДМАНА

Корень Ю.Г. (3 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Белуга В.Б.
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Аннотация. Приводится описание редкого заболевания первичной интестинальной лимфангиэктазии – болезни Вальдмана в сочетании с беременностью. Клиническая характеристика заболевания представлена выраженными отеками нижних конечностей, сочитающихся с расширением млечных ходов кишечника и просачиванием лимфы в просвет тонкой кишки, что приводит к лимфопении, гипоальбуминемии и гипогаммаглобулинемии и это в свою очередь может привести к рождению ребёнка с выраженными патологическими отклонениями в развитии и наследованию данного заболевания.

Ключевые слова: болезнь Вальдмана, первичная интестинальная лимфангиэктазия, гипоальбуминемия, гипопротеинемия, беременность.

Введение. Болезнь Вальдмана (первичная интестинальная лимфангиэктазия) – редкое заболевание, характеризующееся дилатацией лимфатических сосудов тонкого кишечника, с последующим развитием

энтеропатии, гипопротеинемии, гипоальбуминемии и гипогаммоглобулинемии, вследствие пропитывания лимфы в просвет кишки, что может привести к рождению ребенка с выраженными патологическими отклонениями в развитии и наследованию данного заболевания. Наиболее типичными симптомами являются отёки и диарея. В начале заболевания отёки могут быть преходящими, но впоследствии обычно становятся постоянными. Частота первичной интестинальной лимфангиэктазии с клиническими проявлениями встречается редко, описания в литературе крайне мало. Заболевание может протекать бессимптомно. Выявляется преимущественно среди детей и молодых людей. В очень редких случаях встречаются семейные формы болезни Вальдмана, что может свидетельствовать о генетической этиологии заболевания. Данное состояние может протекать как диффузное заболевание, или поражать локальный сегмент тонкой кишки.

Цель исследования. Провести ретроспективный анализ возможности рождения здорового ребёнка при болезни Вальдмана.

Материалы и методы. Беременная Ю. 1993 года рождения 10.07.18г. в 13:40 поступила в приёмное отделение акушерского стационара УЗ «ГК БСМП» в сроке беременности 18-19 недель. Жалоб на момент поступления не предъявляла. По результатам лабораторных исследований на 09.07.2018г. общий белок составлял 34 $^{г}/_{л}$, альбумин 18 $^{г}/_{л}$. Пациентка принимала препараты Магния, Эутирокс 50 $^{мкг}/_{сут}$, Артихол, Креон, Омега-3.

Из анамнеза: у женщины данная беременность первая по счёту. Состояла на учёте в ЖК с 7-8 недель. Известно, что в 2012 г., в возрасте 18 лет, впервые был выставлен диагноз болезнь Вальдмана. Врожденная мезентериальная лимфаденопатия. Дисплазия левого коленного сустава, по поводу которой было проведено оперативное вмешательство в 2010 г., вальгусная деформация. Хронический гепатит неинфекционной этиологии. Нефроптоз I степени слева. МАС: АРХ ЛЖ, МР 1 ст., ТР 1 ст., Но. Имеется медикаментозная аллергия на Амоксициллин – отёк гортани, Альбумин – повышение температуры тела, тремор. ОРСТ II ст., кососмещенный таз. Со стороны эндокринной системы выявлен субклинический гипотиреоз в 16 недель беременности.

Беременная из УЗ «ГК БСМП» переведена в РНПЦ «Мать и дитя» 19.07.2018г. для консультации. Консилиумом от 26.07.18г. в 09:28 установлено следующее: Беременность 19-20 недель. Болезнь Вальдмана. Стойкая гипоальбуминемия. Кососмещенный таз. Кондиломатоз вульвы. Кандидоз влагалища. Низкая плацентация. Первичная плацентарная недостаточность. Пациентке предложено прерывание беременности по медицинским показаниям, учитывая наличие тяжелой врожденной патологии и неблагоприятные результаты клинико-лабораторного обследования (выраженная гипопротеинемия, стойкая альбуминемия), от чего беременная категорически отказалась. Беременность пролонгировали.

По заключению медико-генетического консультирования от 13.11.2018 г. был выставлен риск по болезни Вальдмана у новорожденного – 50%. УЗИ плода с допплерометрией для оценки маточно-плацентарного и фетального кровотока,

выполненное четырёхкратно, показало синдром задержки развития плода I степени.

При клинико-лабораторном исследовании в РНПЦ «Мать и дитя» выявлены отклонения от нормальных показателей, см. рис. 1 (нормативные показатели: общий белок – 60-85 г/л, альбумин – 34-48 г/л).

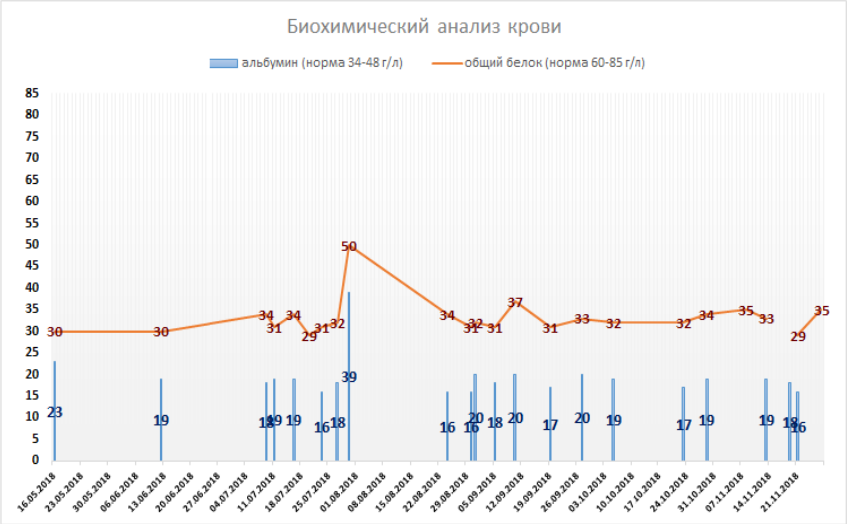


Рисунок 1. Показатели белковых фракций плазмы крови

Учитывая эти показатели, пациентке была выполнена инфузионная терапия в виде внутривенного введения раствора Альбумина 10%, 20% - 50,0 мл, 100,0 мл всего 13 раз. Одновременно вводился аминокислотный комплекс «Валин-18»- 500,0 2 раза, совместно с инфузией Глюкозы и Инсулина. Несмотря на проведенную терапию, изменений в количественных показателях белковых фракций в плазме крови практически не было (рис. 1). Консилиумом от 20.11.2018г. в сроке беременности 38-39 недель было принято решение о родоразрешении оперативным путём.

Результаты исследования. Пациентке выполнено кесарево сечение в РНПЦ «Мать и дитя». 20.11.2018г. в 13:19 извлечён живой доношенный мальчик, весом 2070 г, длиной 45 см.. Апгар 8/8. Послеоперационный период без особенностей. Выписана в удовлетворительном состоянии 28.11.18г. для амбулаторного лечения и наблюдения по месту жительства с соответствующей терапией, заключающейся в предписании диеты, богатой белками, но бедной жирами, и назначении триглицеридов со средними углеродными цепями.

Заключение. Оказанная квалифицированная, высокотехнологичная медицинская помощь позволила осуществить благополучное рождение ребёнка у пациентки с болезнью Вальдмана, а также сохранить беременность за счёт успешной поддерживающей и трансфузионной терапии, и родить ребенка без явных признаков патологии, выявленных у матери.

Список литературы:

1. Смирнов А.В. Первичная интестинальная лимфангиэктазия (болезнь Вальдмана) // Смирнов А.В, Виноградова Т.В., Воронкова Е.В., Каюков И.Г.,

Нутфуллина Г.М., Трофименко И.И., Шумилина А.А. // Нефрология. –2010. – №2 (14). – С.78-84.
2. Заблодский А.Н. Синдромы и болезни в гастроэнтерологии и эндоскопии / А.Н. Заблодский, А.А. Будзинский. – М. : Медпрактика-М, 2018. – Т1. – 263 с.

УДК 618.13-002-06-089.8:613.888

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГНОЙНЫХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПРИДАТКОВ МАТКИ, РАЗВИВШИХСЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВНУТРИМАТОЧНОЙ КОНТРАЦЕПЦИИ

Кучинская А.А. (аспирант)
Научный руководитель: д.м.н., профессор Н.И. Киселёва
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Цель исследования - проанализировать хирургическое лечение гнойных воспалительных заболеваний придатков матки, развившихся при использовании внутриматочной контрацепции. Проведен ретроспективный анализ 81 истории болезни пациенток с гнойными воспалительными заболеваниями придатков матки: 24 (29,6%) истории болезни женщин с гнойными воспалительными заболеваниями придатков матки на фоне ВМК, 57 (70,4%) - без ВМК. Установлено, что ГВЗПМ на фоне ВМК чаще сопровождаются проведением органоуносящих оперативных вмешательств, приводящих не только к утрате репродуктивной и/или менструальной функций, но и к снижению качества жизни пациенток.

Ключевые слова. Гнойные воспалительные заболевания придатков матки, внутриматочная контрацепция, хирургическое лечение.

Введение. Воспалительные заболевания органов малого таза (ВЗОМТ) и их последствия являются одной из актуальных проблем современной клинической медицины. Важное значение в развитии ВЗОМТ и их осложненных форм имеют провоцирующие факторы, среди которых особое место занимает длительное использование внутриматочной контрацепции (ВМК) [2]. Лечение гнойных воспалительных заболеваний придатков матки (ГВЗПМ) не возможно без хирургического этапа. Согласно литературным данным, в структуре оперативных вмешательств по поводу гнойных воспалительных заболеваний придатков матки превалирует удельный вес радикальных операций (60,9 - 95,3%), которые приводят к потере специфических функций женского организма, инвалидизации пациенток в виду выраженных полиорганных нарушений, связанных со стресс-ответом на хирургическую травму.

Цель исследования - проанализировать хирургическое лечение гнойных воспалительных заболеваний придатков матки, развившихся при использовании внутриматочной контрацепции.

Материалы и методы исследования. Для достижения поставленной цели нами проведен ретроспективный анализ 81 истории болезни пациенток с гнойными воспалительными заболеваниями придатков матки, пролеченных на койках круглосуточного пребывания в УЗ «ВГКРД№2» за период с 2013 по 2016 год. Пациентки были разделены на 2 группы: основную группу составили 24 женщины с ГВЗПМ на фоне ВМК, контрольную - 57 пациенток с ГВЗПМ, развившимися без применения ВМК.

Диагноз ГВЗПМ был выставлен на основании клинических, лабораторных, ультразвуковых и эндоскопических методов исследования.

Средний возраст пациенток основной группы составил 40 (35; 36) лет, контрольной – 42 (33; 46) лет.Длительность ношения ВМК до развития ГВЗПМ менее 3-х лет была у 2 (8,3%) женщин, от 3 до 5 лет - у 7 (29,2%), от 5 до 10 лет - у 7 (29,2%), больше 10 лет – у 8 (33,3%) женщин.

ГВЗПМ в основной группе женщин были представлены следующими нозологическими формами: пиосальпинкс двусторонний - у 4 (16,7%) пациенток, пиовар двусторонний – у 1 (1,2%), одностороннее гнойное тубоовариальное образование – у 3 (12,5%), одностороннее гнойное тубоовариальное образование в сочетании с контралатеральным пиосальпинксом – у 11 (45,8%), двусторонние гнойные тубоовариальные образования – у 5 (20,8%).

ГВЗПМ, развившиеся без применения ВМК, были представлены пиосальпинксом с одной стороны у 7 (12,3%) женщин, с двух сторон - у 9 (15,8%); односторонним гнойным тубоовариальным образованием – у 13 (22,8%), односторонним гнойным тубоовариальным образованием в сочетании с контралатеральным пиосальпинксом – у 21 (36,8%), двусторонними гнойными тубоовариальными образованиями - у 7 (12,3%).

Выкопировка данных из историй болезни и амбулаторных медицинских карт проводилась по специально разработанной анкете. Полученные данные обработаны в программах Microsoft Excel и STATISTICA 10.

Результаты исследования. Всем обследованным пациенткам с ГВЗПМ проведено хирургическое лечение. При решении вопроса об объеме оперативного вмешательства учитывали степень выраженности и распространенность воспалительного процесса, наличие сопутствующей гинекологической патологии, возраст пациенток, реализацию ими репродуктивной функции.

В основной группе хирургическое лечение ГВЗПМ в 3 раза чаще проводилось лапаротомным доступом, чем лапароскопическим ($p < 0,001$). Это может быть связано с тем, что при ГЗВПМ, возникающих на фоне ВМК, чаще имеют место тяжелая интоксикация, тенденция к генерализации гнойного процесса, вовлечение соседних органов с развитием выраженного спаечного процесса.

В контрольной группе одинаково часто для выполнения оперативного вмешательства были использованы лапаротомный и лапароскопический доступы ($p=0,6$).

Мы рассчитали отношение шансов выполнения лапаротомного или лапароскопического оперативных доступов у пациенток обеих групп (таблица 1).

Таблица 1. Отношения шансов выполнения лапаротомного или лапароскопического оперативных доступов у обследованных пациенток

Факторы риска	**Основная группа n=24**		**Контрольная группа n=57**		**P**	**OR (ДИ)**
	абс	%	абс	%		
Лапаротомия	18	75,0	30	52,6	0,06	2,7 (0,9 – 7,8)
Лапароскопия	6	25,0	27	47,4	0,06	0,37 (0,13 – 1,07)

Как видно из представленных данных, обследованные группы пациенток статистически значимо не различались по доступу оперативного вмешательства к органам малого таза и брюшной полости (p=0,06).

Объем проведенных оперативных вмешательств у пациенток основной и контрольной групп был различным (таблица 2). При наличии необратимых гнойно-некротических изменений в придатках матки проводили радикальные операции с удалением основного гнойного очага. Всем пациенткам была произведена санация и дренирование брюшной полости.

Таблица 2. Объемы проведенного оперативного лечения у обследованных пациенток

Объем оперативного вмешательства	**Основная группа n=24**		**Контрольная группа n=57**		**P**	**OR (ДИ)**
	абс.	%	абс.	%		
Одностороннее удаление придатков матки	3	12,5	13	22,8	0,29	0,5 (0,12 – 1,9)
Двухстороннее удаление придатков матки	5	20,8	7	12,3	0,33	1,9 (0,5 – 6,7)
Одностороннее удаление маточной трубы	-	-	7	12,3	0,07	-
Двухстороннее удаление маточных Труб	4	16,7	7	12,3	0,60	1,4 (0,4 – 5,4)
Удаление придатков матки с одной стороны и маточной трубы с другой стороны	11	45,8	19	33,3	0,08	2,4 (0,9 – 6,3)
Надвлагалищная ампутация матки с маточными трубами	0	-	1	1,8	0,51	-
Экстирпация матки с маточными трубами	1	4,2	1	1,8	0,53	2,4 (0,07 – 86,4)

В структуре оперативных вмешательств у пациенток основной группы по сравнению с пациентками контрольной группы статистически значимо чаще выполнялись операции, связанные с утратой менструальной или

репродуктивной функций: 95,9% и 58,9% соответственно, p<0,001. У пациенток основной группы по сравнению с пациентками контрольной группы статистически значимо чаще было выполнено билатеральное удаление маточных труб (изолировано или в сочетании с удалением придатков матки с одной стороны) (17 (70,9%) и у 26 (45,6%) соответственно, p=0,037), что требует более частого применения у пациенток с ГВЗПМ на фоне ВМК после оперативного лечения для восстановления репродуктивной функции использования вспомогательных репродуктивных технологий.

Выводы. ГВЗПМ на фоне ВМК чаще сопровождаются проведением органоуносящих оперативных вмешательств, приводящих не только к утрате репродуктивной и/или менструальной функций, но и к снижению качества жизни пациенток.

Список литературы:

1. Духин, А. О. Лифт отправляется наверх. О бактериальном вагинозе как о реальной причине последующих воспалительных заболеваний органов малого таза / А. О. Духин [и др.] // StatusPraesens. – 2015. - №6. – С. 78 - 86.

2. Селихова, М. С. Роль гормональной контрацепции в сохранении репродуктивного потенциала пациенток с воспалительными заболеваниями органов малого таза / М.С. Селихова, П.А. Солтыс, А.А. Смольянинов // РМЖ. Мать и дитя. – Т. 2, №2. – 2019. – С. 102 – 106.

3. Комарова, В.С. Течение воспалительных заболеваний органов малого таза на фоне длительного применения внутриматочных контрацептивов (на примере случая из практики) / В. С. Комарова, С. В. Хлыбова, Е. Г. Зайцева // Вятский медицинский вестник. – №3. – 2010. – С. 8 – 14.

УДК 616.33-002.27

ИНДЕКСЫ РЕФЛЮКС-ГАСТРИТА У ДЕТЕЙ В СВЕТЕ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ АНТРАЛЬНОГО ОТДЕЛА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА

Мазуренко Н.Н. (соискатель кафедры педиатрии)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Журавлева Л.Н.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск.

Аннотация. Дуоденальное содержимое в полости желудка приводит к появлению морфологических изменений (фовеолярная гиперплазия, отек собственной пластинки, пролиферация гладкомышечных клеток). У взрослых используются индексы билиарного рефлюкса (ИБР) и индекс рефлюкс-гастрита (ИРГ), основанные на гистологических данных биопсии антрального отдела желудка. Цель - изучить применение индексов в детской практике. Обследовано стационарно 103 ребенка на базе Витебского детского

клинического центра. Возраст от 10 до 14 лет. Были получены данные, что индексы обладают высокой чувствительностью при рефлюксе (ИБР≤5, ИРГ≤6) и могут использоваться в педиатрии.

Ключевые слова: дуоденогастральный рефлюкс, дети, индекс билиарного рефлюкса, индекс рефлюкс-гастрита.

Введение. Нарушение моторики желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) приводит к забросу в полость желудка дуоденального содержимого с развитием повреждений слизистой оболочки желудка (СОЖ) [1]. Ряд гистологических параметров (фовеолярной гиперплазии, вазодилатации, острого и хронического воспаления, отека в собственной пластинке слизистой оболочки желудка, кишечной метаплазии, колонизации Helicobacter pylori (H.pylori) в желудке) взят за основу анализа морфологической картины СОЖ. Для косвенного определения наличия дуоденогастрального рефлюкса (ДГР) используются индексы, которые выводятся на основе гистологических параметров: фовеолярной гиперплазии (FH), вазодилатации (VC), острого (AI) и хронического (CI) воспаления, отека в собственной пластинке слизистой оболочки желудка (E и Oed), кишечной метаплазии (IM), колонизации H.pylori в желудке [2]. Каждому признаку присваивается оценку от 0 до 3. Формулы определения индекса ИБР, ИРГ были выведены на основе ступенчатого логистического регрессионного анализа: ИБР = (7 × E) + (3 × IM) + (4 × CI) — (6 × H.p.), ИРГ = (FH + VC + Oed) - (AI + CI) +6. По данным Sobala и соавт., ИБР выше 14, а ИРГ от 0 до 15 указывает на ДГР (что соответствует уровню желчных кислот более 1 ммоль/л, т.е. выше уровня верхнего предела физиологической нормы) с 70% чувствительности и 85% специфичности [3].

Цель. Изучить применимость использования индексов рефлюк-гастрита в детской клинической практике.

Материалы и методы. Обследовано 133 ребенка стационарно на базе Витебского детского клинического центра с 1.01.2015 по 1.01.2016г. Средний возраст 14 лет. Выполнялась ЭГДС на видеогастроскопе Fujinon-2500. ДГР подтверждался присутствием желчи в желудочном соке. H. pylori определялся быстрым уреазным тестом и был выделен у 39 детей (19 мальчиков и 20 девочек), отрицательный уреазный тест был у 64 детей (30 мальчиков и 34 девочки). Контрольная группа сформирована из 30 человек (15 девочек и 15 мальчиков), которым выполнена ЭГДС по клиническим показаниям, и не был выявлен ДГР и H.pylori. Изучены морфологические заключения для антрального отдела слизистой оболочки желудка (форма №013/у-07). Индексы рассчитывались по формулам: ИБР = (7 × E) + (3 × IM) + (4 × CI) - (6 × H.pylori.), ИРГ = (FH + VC + Oed) - (AI + CI) +6. Данные обработаны методами вариационной, описательной статистики с помощью программ Statistica 10 (StatSoft Inc.,США) в таблицах 2×2. Чувствительность и специфичность расчитывались путем построения ROC-кривых с определением площади под кривой в программе MedCalc 19.7.0. (MedCalc Software, Бельгия). Уровень статистической значимости отличий между группами пациентов (p) оценивался методом определения критерия по Пирсону (при наличии абсолютных

значений признака более 10), внутри одной группы путем сравнения 95% доверительного интервала относительных частот. Различия считались статистически значимыми при p<0,05.

Результаты исследования. Обследовано 133 ребенка. Средний возраст пациентов в группе с положительным уреазным тестом 14,77±0,41, в группе с отрицательным уреазным тестом 14,03±0,354 (p=0.246), в контрольной группе 11,17±0,73 (p=0.025). В антральном отделе у пациентов с H.pylori и без H.pylori воспалительные изменения носили преимущественно легкий (p=0,07) и умеренный характер изменений (p=0,03), интерстициальный отек имел легкую степень (1 и 4 человека (p=0.419). Обсемененность H.pylori. носила легкий и умеренных характер (28 и 11 человек соответственно (p=0,718, ДИ – [0,194; 0,994], p=0,282 , ДИ – [0,006; 0,806]). Кишечная метаплазия отсутствовала у всех пациентов. Тяжелых изменений нет. В контрольной группе отсутствуют вазодилатация, фовеолярная гиперплазия, интерстициальный отек, кишечная метаплазия, H.pylori, присутствует воспаление легкой степени тяжести (p>0,05) (таблица 1).

Таблица 1. Выраженность морфологических изменений в антральном отделе желудка.

Морфологический признак	Группа с ДГР без H. pylori. n = 64		Группа с ДГР с H. pylori. n = 39		Контрольная группа n= 30	
	Степень выраженности признака					
	+	++	+	++	+	++
Острое воспаление (AI)	27	3	30	7	7	1
Хроническое воспаление (CI)	34	4	20	19	9	1
Фовеолярная гипеплазия (FH)	20	3	24	3	0	0
Интерстициальный отек (E, Oed)	4	1	1	0	0	0
H. pylori.	0	0	28	11	0	0
Кишечная метаплазия (IM)	0	0	0	0	0	0
Вазодилатация (VC)	12	0	7	0	0	0

ИБР у пациентов без H.pylori имел значения меньше 14 (среднее 3,8), за исключением 1 пациента с интерстициальным отеком в 2 балла (p=0,203). У детей с H.pylori ИБР имеет отрицательный результат (среднее -1,7), что напрямую зависит от наличия инфекции.

При построении ROC-кривой было установлено, что значения ИБР находятся в пределах от -2 до 5: при критерии ≤5 чувствительность достигает 74%, специфичность 61%, прогностическая ценность положительного результата 100%, прогностическая ценность отрицательного результата 86,5%, площадь под характеристической кривой 0,888 (AUC), (p<0,001) (рисунок 1 - Анализ ROC-кривой индекса билиарного рефлюкса).

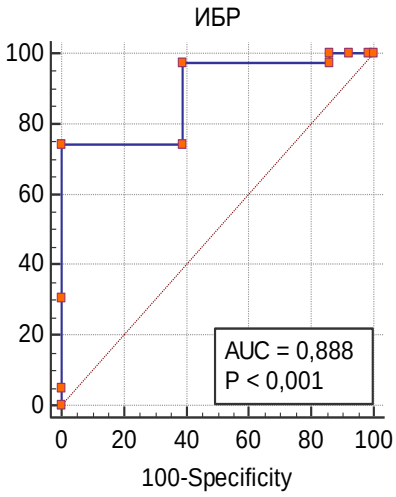


Рисунок 1.

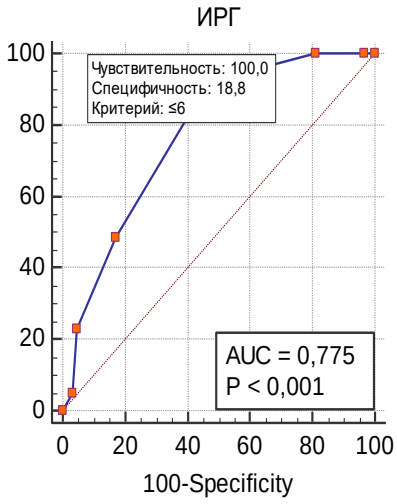


Рисунок 2.

Для ИРГ характерно: в группе без H.pylori среднее значение 5,5, в группе с H.pylori среднее значение было 4,3 соответсвенно. О наличии рефлюкс-гастрита при расчете по формуле говорит индекс ≤6: при критерии ≤6 чувствительность достигает 100%, специфичность 18,8%, прогностическая ценность положительного результата 42,9%, прогностическая ценность отрицательного результата 100%, площадь под характеристической кривой 0,775 (AUC), (p<0,001) (рисунок 2 - Анализ ROC-кривой индекса рефлюкс-гастрита).

Заключение: результаты при расчете индексов находятся в следующих пределах: ИБР≤5, ИРГ≤6, что дает возможность их использования в детской практике.

Список литературы:

1. Губергриц Н.Б. Желчный рефлюкс: современные теория и практика. / Губергриц Н.Б., Лукашевич Г.М., Фоменко П.Г., Беляева Н.В. // – М.: Форте принт. – 2014. – 26 с.

2. Галиев Н.Б. Дуоденогастральный рефлюкс как причина развития рефлюкс-гастрита. / Галиев Н.Б. [и соавт.]. // Вестник современной клинической медицины. – 2015. – № 2(8). – С.50–61.

3. Aprea G. Morpho-functional gastric pre-and post-operative changes in elderly patients undergoing laparoscopic cholecystectomy for gallstone related disease / G. Aprea, A. Canfora, A. Ferronetti [et al.] // BMC Surg. – 2012. – Vol. 12. – № 1. – P. 5.

УДК 616.248-022.8-053.2:613.5

АНАЛИЗ ЭКЗОГЕННЫХ ФАКТОРОВ РИСКА ЖИЛИЩА У ДЕТЕЙ С АЛЛЕРИГИЧЕСКОЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Минина Е.С. (ассистент кафедры педиатрии, к.м.н.)
Научный руководитель: д.м.н., профессор Новикова В.И.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Цель: выявление факторов жилища, влияющих на формирование аллергической бронхиальной астмы (БА) у детей, для последующей разработки эффективных профилактических мероприятий.

Методика: анализ амбулаторно-поликлинических карт развития ребенка, клиническое обследование, аллергологическое и иммунологическое обследование, статистическая обработка полученных данных.

Результаты исследования и их обсуждение: Анализ экзогенных факторов риска жилища выявил наличие в домах/квартирах детей ковров, перьевых подушек, книг на открытых полках, растений в горшках с землей (78,4%), домашние животные были у 59,5% детей, окна выходили на дорогу у 62,2% детей. Была выявлена обратная корреляция балла по АСТ-тесту у детей старше 12 лет и наличием животных в семье (r=-0,657, p=0,039).

Заключение. Для профилактики БА у детей важную роль играет организация гипоаллергенного быта и диеты.

Ключевые слова: бронхиальная астма, экзогенные факторы риска.

Введение. Бронхиальная астма (БА) представляет собой мультифакторное заболевание, в развитии которого участвуют эндогенные и экзогенные факторы. Проведение элиминационных мероприятий для предотвращения влияния аллергенов и неспецифических раздражающих факторов внешней среды приводит к улучшению течения заболевания, замедляет или предупреждает его прогрессирование [1, 2].

Цель исследования. Анализ экзогенных факторов риска жилища у детей с аллергической БА.

Материалы и методы. Исследование выполнялось на базе аллергологического отделения УЗ «Витебский областной детский клинический центр». Была сформирована группа из 37 детей (9,5±2,9 лет) (27 мальчиков и 10 девочек) больных аллергической БА: легкая интермиттирующая (n=2), легкая персистирующая (n=34), средняя персистирующая (n=1).

Диагноз был выставлен согласно международным рекомендациям и обоснован на данных анамнеза, клинических проявлениях, лабораторном, инструментальном, аллергологическом и иммунологическом обследованиях.

Оценка контроля БА была выполнена с использованием опросника Asthma Control Test (ACT).

Статистический анализ данных производили с помощью программы Statistica 10.0.

Результаты исследования. В ходе проведенного исследования отягощенная наследственность по БА была у 23 детей (62,2%). Сопутствующий аллергический ринит имели 20 детей (50,1%), другие аллергические заболевания встречались у 9 детей.

Средняя длительность заболевания БА у детей, включенных в исследование, была 4,1±3,7 лет.

Анализ сенсибилизации к аллергенам показал, что чаще у пациентов встречалась сенсибилизация к бытовым (56,8%) и эпидермальным аллергенам (45,9%), также была выявлена сенсибилизация к пищевым (5,4%) и пыльцевым аллергенам (10,8%). Среди группы бытовых аллергенов наиболее часто встречалась сенсибилизация к домашней пыли и перу подушки, среди группы эпидермальных аллергенов – шерсть кошки и шерсть собаки.

При анализе жилищно-бытовых условий было установлено, что у 78,4% детей в домах/квартирах имелись ковры (n=18, 48,6%), перьевые подушки (n=3), книги на открытых полках (n=16, 43,2%), растения в горшках (n=25, 67,6%), домашние животные были у 59,5% детей, окна выходили на дорогу у 62,2% детей. В ходе статистического анализа была выявлена обратная корреляция балла по АСТ-тесту у детей старше 12 лет и наличием животных в семье (r=-0,657, p=0,039).

Заключение.

1. У детей с БА среди экзогенных факторов жилища наиболее часто встречаются растения в горшках с землей (67,6%).

2. У детей с БА старше 12 лет установлена обратная корреляция балла по АСТ-тесту у детей старше 12 лет и наличием животных в семье (r=-0,657, p=0,039).

3. Для предотвращения манифестации и обострения БА важную роль играет организация гипоаллергенного быта и диеты.

Список литературы:

1. Global Strategy for Asthma Management and Prevention 2020 [Электронный ресурс] / Global initiative for asthma. – Режим доступа: https://ginasthma.org/reports/. – Дата доступа: 02.03.2021.

2. Всемирная организация здравоохранения. Астма [Электронный ресурс] / Всемирная организация здравоохранения. – Режим доступа: https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/asthma. – Дата доступа: 03.03.2021.

УДК 613.2

РАЦИОН ПИТАНИЯ КАК ФАКТОР, ПРЕДОПРЕДЕЛЯЮЩИЙЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

Набиева А.М. (4 курс, педиатрический факультет), Фомина Л.А. (доцент)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Фомина Л. А.
Тверской государственный медицинский университет, г. Тверь

Аннотация. Цель исследования: уточнить приверженность здоровому образу жизни в семьях с детьми с акцентом на рацион питания, выяснить его связь с формированием факторов риска неинфекционных заболеваний. Материалы и методы: обследовано 22 пары мать-ребенок с выяснением их образа жизни, пищевых приверженностей. Результаты и обсуждение: исследования показали, что в семьях со здоровым рационом существенно выше приверженность грудному вскармливанию, меньше распространенность повышенной массы тела и ожирения, вредных привычек. Дети меньше болеют и устают, лучше успевают в школе. Заключение: правильные вкусовые предпочтения, сформированные в раннем детстве, являются одним из ведущих факторов, влияющих на здоровье.

Ключевые слова: здоровый образ жизни, рацион питания, курение, ожирение, успеваемость ребенка.

Введение. Пищевая приверженность передается из поколения в поколение, то есть, имеет определенную наследственную основу, а затем продолжает становление в течение жизни человека. Пищевые предпочтения начинают определяться во время развития плода и продолжают формироваться в детском возрасте. Плод способен уже к 11-й недели беременности через околоплодные воды воспринимать вкусы и запахи тех продуктов, которые употребляет. Кроме того, вкусовые предпочтения детей также могут быть сформированы, когда дети учатся и повторяют пищевое поведение взрослых внутри семьи. С детства, привыкая к определенной еде, мы затем в собственных семьях поддерживаем это, создавая определенную семейную пищевую приверженность [2, 4].

Здоровый рацион питания помогает существенно уменьшить распространение вредных привычек, а, главное, предотвратить такой негативный фактор как избыточный вес [3].

Цель исследования. Уточнить приверженность здоровому образу жизни в семьях с детьми с акцентом на рацион питания, выяснить его связь с формированием факторов риска неинфекционных заболеваний.

Материалы и методы. Обследовано 22 пары мать-ребенок (дети младшего школьного возраста) с выяснением их образа жизни, пищевых приверженностей, питания женщин во время беременности, вредных привычек. Данные матери соотносились с состоянием здоровья детей, их успеваемостью.

Матери заполняли разработанные анкеты, данные которых заносились в базу (Excel) с последующей статистической обработкой с помощью стандартной программы STATISTICA 6.1 (StatSoft).

Анализ питания позволил разделить пары на две группы по 11 пар в каждой. В 1-й группе пары мать-ребенок придерживались достаточно правильного питания, что включало частое (ежедневное) употребление овощей, редкое (не более 1 раза в неделю) фаст-фуда и колбасных изделий, не более 1-2 чашек кофе/чая в день и сладостей с содержанием белого сахара 1 раз в день в небольших количествах.

Пары 2-й группы не следовали здоровому рациону питания. У них отмечалось редкое употребление овощей (1-3 раза в неделю), частое (ежедневное) фаст-фуда и колбасных изделий, более 3-4 чашек кофе/чая, сладостей с содержанием белого сахара более 3-4 раз в день.

При таком разделении пар мы руководствовались тем, что пищевой рацион является одним из факторов здорового образа жизни и влияет на другие его составляющие. Эта точка зрения нашла подтверждение при анализе полученных результатов.

Результаты исследования. Уточняя наследственность по сердечно-сосудистым заболеваниям, установлено, что в 1-ой группе (со здоровым рационом) патология сердечно-сосудистой системы отмечалась в двух семьях, а во 2-ой группе в два раза чаще (в четверых семьях).

Приверженность к здоровому рациону предопределяет снижение частоты вредных привычек, таких как курение. В 1-ой группе две курящие матери, во 2-ой – пять. Курение, как известно, является одним из существенных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний как у взрослого населения, так и у детей, которые могут пассивно вдыхать сигаретный дым. И в сочетании с другими факторами риска приводит к значительному снижению продолжительности жизни матери и ухудшает качество жизни ребенка. Кроме того, в курящих семьях привычка курения в последующих поколениях существенно выше, чем у некурящих родителей.

Как известно, рацион питания имеет прямую связь с массой тела. В наших группах анализ индекса массы тела показал, что при относительно здоровом рационе только одна женщина имела повышенный вес, в группе с нездоровым рационом питания - шесть женщин с избыточным весом, три из которых с ожирением.

Изучение увеличения веса у женщин во время беременности выявило, что патологическое его повышение (более 16 кг) отмечено у двух матерей в 1-ой и у шести – во 2-ой группах. Как известно, избыточная прибавка веса во время беременности сказывается не лучшим образом как на здоровье самой женщины, так и на ее ребенке. Это подтверждает анализ веса детей в двух группах: в группе с достаточно здоровым рационом питания избыточную массу тела имели два ребенка, без здорового рациона – шесть детей.

Избыточный вес в основном связан с повышенным употреблением рафинированных продуктов с увеличенным содержанием сахара. Изучение рациона питания показало, что сладости употребляют часто (3-4 раза в день) во 2-ой группе в пяти семьях.

По данным литературы установлено что, введение сладких продуктов до трехлетнего возраста значительно искажает вкусовые предпочтения во взрослом возрасте [1]. Это сказывается на наборе веса, и во взрослом возрасте ведет к таким проблемам, как возникновение зависимости от сахара, неспособности сбросить вес и ограниченному употреблению полезных продуктов (овощей, фруктов, сложных углеводов). В 1-ой группе введение сладкого в рацион с возраста до одного года отмечалось в одной, во 2-ой группе

– в трех семьях. Важно отметить, что все эти дети в настоящее время имеют избыточный вес.

Несбалансированное питание оказывает влияние на иммунитет, что проявляется большей частотой острых респираторных заболеваний (ОРЗ) у детей. В 1-ой группе часто болеющие дети (ОРЗ 5-6 раз в год) присутствовали в одной семье, во 2-ой группе при нездоровом рационе - в четырех семьях.

Приверженность здоровому образу жизни подразумевает и грудное вскармливание. В 1-ой группе только в двух семьях дети находились преимущественно на искусственном вскармливании, во 2-ой группе это число достигало шести семей, то есть более половины исследуемых.

Как показывают исследования в области педиатрии, дети, находящиеся на грудном вскармливании, имеют более устойчивый иммунитет, и, соответственно, предпосылки к становлению здорового рациона увеличиваются в сравнении с детьми, находящимися исключительно на искусственном вскармливании. Кроме того, дети, получавшие грудное вскармливание, потребляют больше фруктов и овощей, чем их сверстники, получавшие искусственную смесь [5].

Анализируя успеваемость школьников начальных классов и их самочувствие в течение дня, установлено, что такие черты, как раздражительность, усталость отмечались в 1-ой группе только у одного ребенка (часто устает), во 2-ой группе это число достигало пяти детей, они имели проблемы с усвоением школьной программы, часто переутомлялись. Как показатель этого является тот факт, что почти все дети в 1-ой группе (10 человек) имели два и более дополнительных занятий, во 2-ой группе это число уменьшалось до семи.

Заключение. В семьях с достаточно здоровым рационом питания снижается риск по сердечно-сосудистой патологии, распространенность курения, предпочтение отдается грудному вскармливанию детей. Нездоровый рацион с избыточным содержанием сахаросодержащих продуктов, фаст-фуда, снижением растительной клетчатки - фактор риска избыточного веса матери и ребенка, частоты встречаемости ОРЗ у детей, снижения их успеваемости (рис.1).

Здоровое питание как профилактика различных неинфекционных заболеваний должно внедряться у людей различных возрастов и, главное, проводиться врачами различных специальностей, что повысит возможность преемственности поколений в пищевой приверженности к здоровому образу жизни.

Правильные вкусовые предпочтения, сформировавшиеся в раннем детстве, сохраняются на протяжении всей жизни и являются одним из ведущих факторов, влияющих на здоровье. Таким образом, профилактику различных заболеваний уже можно начинать с периода внутриутробного развития.

Приверженность матери
к грудному вскармливанию

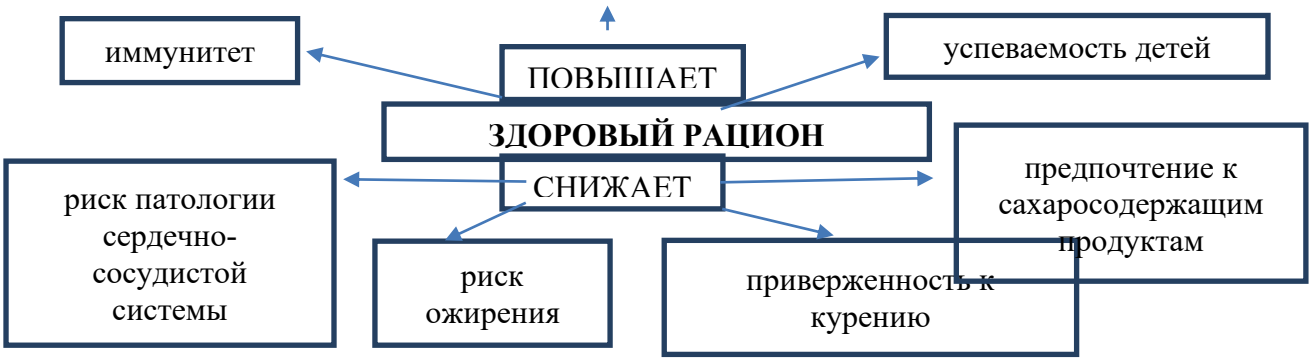


Рисунок 1. Роль здорового рациона питания

Список литературы:

1. Ранние этапы формирования пищевого поведения / Е. А. Пырьева, М. В. Гмошинская, Н. М. Шилина, М. А. Гурченкова // Рос вестн перинатол и педиатр. – 2017. – Т. 62, № 3. – С. 125–129.

2. Рахматов, А. А. Научные основы здорового образа жизни / А. А. Рахматов. // Образование и воспитание. – 2016. – Т. 2, № 7. – С. 5-7.

3. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013 / M. Ng, T. Fleming, M. Robinson et al. // The Lancet. – 2014. – Vol. 384, № 9945. – P. 766-781.

4. The Development and Public Health Implications of Food Preferences in Children / J. P. Beckerman, Q. Alike, E. Lovin [et al.] // Front Nutr. – 2017. – № 4. – P. 66.

5. The influence of early feeding practices on fruit and vegetable intake among preschool children in 4 European birth cohorts / B. De Lauzon-Guillain, L. Jones, A. Oliveira [et al.] // Am. J. Clin. Nutr. – 2013. – Vol. 98, № 3. – P. 804–812.

УДК 616.24-053.34:577.15

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ МАТРИКСНОЙ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗЫ- 9 СЫВОРОТКИ КРОВИ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ НА РЕАЛИЗАЦИЮ НЕОНАТАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ

Никифорова А.Д.
Научный руководитель: к.м.н., доцент Журавлева Л.Н.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Заболевания дыхательной системы у новорожденных являются актуальными проблемами неонатологии, что связано с высоким уровнем заболеваемости новорожденных. Ухудшение репродуктивного здоровья населения, высокая частота осложненного течения беременности и

преждевременных родов, эволюция возбудителей, а также другие причины влияют приводят к росту данной патологии.

Целью нашего исследования было определение уровня матриксной металлопротеиназы- 9 (ММП-9) в сыворотке крови.

В исследование было включено 82 новорожденных пациентов. 60 детей с патологией дыхательной системы составляли исследуемую группу, а группу сравнения – 22 условно «здоровых» новорожденных.

У детей с респираторным дистресс-синдромом и пневмонией наблюдалось значительное повышение ММП-9 в сыворотке крови как в первые сутки, так и в динамике заболевания. Наибольшее повышение значений ММП-9 наблюдалось у пациентов, находящихся на респираторной поддержке.

Ключевые слова: новорождённые, неонатальная пневмония, матриксная металлопротеиназа- 9, пуповинная кровь.

Введение. Респираторная патология по-прежнему остается на лидирующих позициях в структуре заболеваемости детей раннего возраста [1,3].

Неонатальная пневмония, требующая проведения различных вариантов респираторной поддержки, часто приводит к отдаленным последствиями [1,2]. В последние годы варианты течения и клинико-функциональная оценка исходов пневмонии у новорожденных детей изучаются как в нашей стране [1,2,3], так и иностранными коллегами [4,5].

В статье представлен анализ уровня матриксной металлопротеиназы- 9 (ММП – 9), с целью обнаружения её прогностической и диагностической ценности, для последующей оптимизации возможности раннего обнаружения развития воспалительных изменений респираторного тракта у новорожденных.

Цель исследования: определение уровня матриксной металлопротеиназы- 9 (ММП-9) в сыворотке крови у детей с респираторной патологией и группы сравнения.

Материалы и методы. Исследование выполнялось в период с 2019 по 2020 год. Дети проходили лечение на базе УЗ «Витебский областной детский клинический центр» и роддомов г. Витебска. В исследовании приняли участие 82 новорожденных, также проанализирована медицинская документация о течение беременности и родов матерей. 60 детей имели признаки дыхательных расстройств (38 новорожденных с неонатальной пневмонией (НП) и 22- с респираторным дистресс-синдромом (РДС). Все дети с рождения находились в отделении реанимации и интенсивной терапии роддомов г. Витебска. Гестационный возраст составил: 35–40 нед., масса: 2450 – 3760 г., длина: 39 – 52 см.

Группа сравнения состояла из 22 условно «здоровых» новорожденных без патологии респираторного тракта, но с нарушением неонатальной адаптации по церебральному типу. Гестационный возраст: 35-41 неделя, масса: 2430 – 3470 г, длина 40 – 51 см.

Материалом исследования послужила сыворотка пуповинной крови и сыворотка венозной крови детей. Забор крови осуществлялся в родильном или

операционном зале, в объеме 1 мл, сразу после рождения. Забор сыворотки производился спустя 10 минут центрифугирования цельной крови при 2000 оборотов в минуту. Последующее взятие материала осуществлялось на 10-14 сутки жизни. Полученные пробы хранились в пробирках типа «Эппендорф», без консерванта и с постоянным поддержанием температуры -20°С.

Определение ММП-9 в сыворотке крови осуществляли методом ИФА (изготовитель «Bioassay Technology Laboratory», Китай). Оценка результатов осуществлялась в нг/л. Обработка данных и учёт реакции производились с помощью программы MedARM, версия 3.4, совместимая с универсальным фотометром Ф 300 ТП (ОАО «Витязь», Беларусь) при λ=450нм.

Оценка соматического и акушерско-гинекологического статуса матерей выполнялась путем анализа медицинских карт беременных и родильниц. На основании полученных данных были определены факторы риска формирования нарушений респираторного тракта новорожденных детей.

Клинико-лабораторное наблюдение и лечение выполнялось согласно приказу Министерства здравоохранения Республики, Беларусь от 28 января 2011г. № 81 «Клинические протоколы диагностики, реанимации и интенсивной терапии в неонатологии».

Анализ данных выполнялся при помощи стандартного пакета «Statistica 6.0».

Результаты исследования: При оценке анамнеза матерей выявлены факторы риска развития патологии респираторного тракта.

Делая вывод о характере данной беременности и родов можно заключить, что достоверно чаще диагностировалась НП у детей, чьи матери перенесли прерывание предыдущих беременностей, имели хроническую плацентарную недостаточность/хроническую гипоксию плода, многоводие, преждевременное излитие околоплодных вод. Срок гестации детей этой группы обратно пропорционален случаям развития НП. Данные факторы приводили к внутриутробному инфицированию, гипоксии и рождению детей в более компрометированном состоянии. Низкая оценка по шкале Апгар на 1 и 5 минуте и снижение pH крови были следствием перенесенных состояний.

Родоразрешение путем операции кесарева сечения чаще сопровождалось развитием РДС 1 типа, с последующим проведением терапии препаратами экзогенного сурфактанта и переводом детей на вспомогательную респираторную поддержку.

Новорожденные, состояние которых потребовало проведения искусственной вентиляции легких (ИВЛ), имели большую продолжительность нахождения в отделении реанимации и последующего восстановительного лечения. На ИВЛ в первые 5 минут были взяты 45 детей. 16 новорожденным потребовалась респираторная помощь в течение 1-2 суток жизни в связи с нарастанием признаков дыхательной недостаточности. Длительность ИВЛ более 7 дней была выше у пациентов с НП: в группе детей с РДС - 4,2±1,6 дня, с НП - 12±4,8 дня ($p < 0,01$).

Таблица 1. Оценка воспалительных компонентов сыворотки крови (1 день жизни).

Исследуемые показатели	Дети с РДС I типа (n=22)	Новорожденные с НП (n=38)	Группа сравнения (n=22)
Лейкоциты (x10^9/л)	20,4 [9,8-25,7]	22,6 [11,7-29,8]	17,9 [14,4-22,3]
Палочкоядерные нейтрофилы (%)	5,7 [3,6-7,8]	6,1 [4,1-7,8]***	4,7 [3,2-6,1]
Сегментоядерные нейтрофилы(%)	55,8 [35,4-68,8]	59,4 [38,7-68,4]	47,1 [39,2-57,6]
Лимфоциты (%)	25,1 [24,5-38,9]	26,4 [22,8-39,2]	24,6 [21,4-33,2]
СРБ (мг/л)	6,5 [3,4-7,6]**	7 [4,2-8,5]***	4,8 [3,3-6,4]

Примечание:**Р 1-3 < 0,05; ***Р 2-3 <0,05

Оценивая значения показателей воспалительного компонента в сыворотке у детей на 1 день жизни, можно заключить, что статистически значимых различий между исследуемыми группами не отмечается. У детей с НП отмечено незначительное повышение палочкоядерных лейкоцитов и СРБ по сравнению с группой детей с РДС и группой сравнения.

Таблица 2. Оценка воспалительных компонентов сыворотки крови (10-14 день жизни).

Исследуемые показатели	Дети с РДС I типа (n=22)	Новорожденные с неонатальной пневмонией (n=38) (n=22)	Группа сравнения (n=22)
Лейкоциты (x10^9/л)	14,9 [8,9-16,5]*	15,7 [10,4-19,1]*	12,3 [6,6-15,9]
Палочкоядерные нейтрофилы (%)	4,5 [3,9-6,1]	5,4 [3,7-6,8]*	3,9 [3,2-4,7]
Сегментоядерные нейтрофилы(%)	39,3 [32,6-47,9]	41,2[29,6-48,3]	39,6 [29,7-42,5]
Лимфоциты (%)	43,8 [37,4-55,2]	41,7 [33,8-59,3]	41,1 [36,6-48,1]
СРБ (мг/л)	5,6 [3,2-6,9]	6,4 [3,5-11]*	4,2 [3,5-6,2]

Примечание *Р 2-3< 0,05

На 10-14 день жизни, также не выявлено достоверной разницы в показателях лейкоцитов, палочкоядерных и сегментоядерных нейтрофилов и уровня лимфоцитов. Единственным отличием было умеренное повышение значения С-реактивного белка у детей с НП.

Поскольку стандартные методы лабораторного исследования не имеют специфичности к исследуемым нозологическим единицам [1,3] было предложено исследовать уровень ММП-9 у новорожденных детей в сыворотке пуповинной крови и в цельной сыворотке крови на 1-2 и на 10-14 день жизни.

Таблица 3. Концентрация ММП-9 в сыворотке крови, (нг/л).

День жизни	Дети с РДС I типа (n=22)	Новорожденные с НП (n=38)	Группа сравнения (n=22)

1-2 день	1643,6 [1156,4-3163,4]	5072,3 [3053,6-8285,9]***	637,3 [469,8-832,5]**
10-14 день	2035,1 [1432,1-3133,4]	6515,7 [2404,9-8299,5]***	18,3 [6,2-32,2]**

Примечание: **Р 1-3 < 0,05; ***Р 2-3 <0,01

При анализе полученных данных удалось выявить отличия: у детей с НП уровень ММП-9 выше чем у детей с РДС.

Оценивая уровень ММП-9 в сыворотке крови у пациентов с респираторными нарушениями, установлено увеличение показателя к 10-14 суткам жизни. Данный феномен объясняется как следствие повышенного действия агрессивных факторов, таких как инфекционная нагрузка, действие вентилятор-ассоциированного повреждения на легочную ткань ребёнка.

Заключение.

Уровень ММП-9 может быть использован как дифференциально-диагностический маркер воспалительного процесса у детей с респираторными нарушениями в неонатальном периоде.

Выявлено различие в концентрации исследуемого показателя при РДС и НП.

Уровень ММП-9 в сыворотке смешанной пуповинной крови и сыворотке венозной крови у детей с признаками респираторной патологии имел существенные различия, по сравнению с детьми группы контроля.

Список литературы:

1. Антонов, А. Г. Врожденная пневмония (клинические рекомендации) / А. Г. Антонов [и др.] // НЕОНАТОЛОГИЯ: новости, мнения, обучение. – 2017. – № 4 – С. 133–148.

2. Плехова, Н.Г. Клеточно-молекулярные факторы врожденной защиты и их роль в патогенезе пневмонии / Н.Г Плехова [и др.] // Иммунология. – 2017. – №38-2. – С. 124—129.

3. Свитич, О.А. Исследование микрофлоры и врожденного иммунитета слизистых оболочек верхних дыхательных путей при внутриутробном инфицировании плода и пневмонии новорожденных/ О.А. Свитич [и др.] // Медицинская иммунология. – 2016. – № 2. – С. 163 – 170.

4. Alersandrovich, Yu. Modern concepts of noninvasive respiratory support in neonatology/ Yu. Alersandrovich [et al.] // Монография. – 2015.

5. Reuter, S. Respiratory Distress in the Newborn / S. Reuter [et al.] // Pediatrics in Review. – 2014. – Vol. 35. P. 417 – 427.

УДК 618.3-06

РОЛЬ БИОПЛЕНКООБРАЗУЮЩИХ ШТАММОВ МИКРООРГАНИЗМОВ В РАЗВИТИИ ОСЛОЖНЕНИЙ ГЕСТАЦИИ У ЖЕНЩИН С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ПРОЦЕССАМИ ГЕНИТАЛИЙ

Постраш Е. В. (5 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ассистент Ковалёва А. В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Определить роль продукции биопленки штаммами микроорганизмов у пациентов с генитальной воспалительной патологией в развитии осложнений гестации, характерных для 2 и 3 триместров. Материалы и методы. Обследованы 148 беременных с воспалительными процессами урогенитального тракта на базе УЗ «ВГКРД№2» и УЗ «ВГКБСМП». Проанализированы их обменные карты и истории родов. Результаты. У беременных, чистые культуры микроорганизмов которых обладали способностью к образованию биопленки, в 4,8 раза чаще встречалась истмико-цервикальная недостаточность (p=0,008), в 1,9 раза – сочетание кольпита и цервицита (p=0,007). Выводы Женщины с воспалительными процессами нижних половых путей, штаммы микроорганизмов которых способны к образованию биопленки, чаще подвержены различным осложнениям течения беременности, что может явиться причиной инфекционного поражения плода и плодных оболочек и развитием неблагоприятного исхода родов и послеродового периода.

Ключевые слова: биопленки, воспалительные процессы, беременность, осложнения.

Введение. Наличие инфекционно-воспалительных процессов половых органов является основополагающей причиной развития различных осложнений гестации, инфекционного поражения плода и плодных оболочек, что определяет неблагоприятный исход родов и послеродового периода [1, 2]. Развитие данных осложнений беременности зависит от пути проникновения микроорганизмов, их количества, вида и вирулентности микробов, способности штаммов микроорганизмов к биопленкообразованию, вовлечения в инфицирование плода и околоплодных оболочек, продолжительности заболевания, а также состояния иммунной системы матери [3, 4].

Цель нашего исследования. Целью нашего исследования явилось определение роли продукции биопленки штаммами микроорганизмов у беременных с генитальной воспалительной патологией в развитии осложнений гестации, характерных для 2 и 3 триместров.

Объект исследования и методы. Для достижения поставленной цели в период времени с января 2018 по декабрь 2019 нами были обследованы 148 пациентов с одноплодной беременностью и наличием воспалительной патологии нижних половых путей. Исследование проводилась на базе УЗ «ВГКРД №2» и УЗ «ВГКБСМП». Пациенты были разделены на две группы. Основную группу составили 88 беременных, чистые культуры микроорганизмов которых обладали способностью к биопленкообразованию. В контрольную группу вошли 60 пациентов, чистые культуры микроорганизмов которых такой способностью не обладали. Пациентки обеих групп были сопоставимы по возрасту (28,5±5,5 лет и 28,9±5,8 лет, p>0,05), сроку гестации

(34,5±5,1 недель и 35,1±6,5 недель соответственно, p>0,05), , паритету родов (в основной группе первобеременных - 48,9%, первородящих – 57,9%, в контрольной группе - 40% и 53,3% соответственно, p=0,288 и p=0,579).

Всем женщинам было проведено общесоматическое, гинекологическое, комплексное клинико-лабораторное обследование, ультразвуковое исследование с допплерометрией.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием пакетов статистического анализа данных Statistica for Windows 10.0 («StatSoft Inc.», Талса, США, лицензия УО «ВГМУ» sta999k347156-w). При сравнении данных между двумя зависимыми выборками использовали расчет коэффициента корреляции Спирмена. Математическую обработку данных проводили с помощью непараметрического критерий Манна-Уитни. Достоверными считали результаты при уровне значимости p<0,05.

Результаты исследования. С целью определения роли биопленки, образованной штаммами микроорганизмов у пациентов с генитальной воспалительной патологией, в развитии осложнений гестации, обследованные пациентки были разделены на 2 группы: основная группа - 88 (59,46%) женщин, микроорганизмы которых обладали способностью к биопленкообразованию, и контрольная группа - 60 (40,54%) пациентов, микроорганизмы которых не способны были к кооперации.

Сравнительный анализ осложнений гестации у беременных основной и контрольной групп представлен в таблице 1.

Таблица 1. Сравнительная характеристика осложнений гестации у обследованных женщин

Осложнения гестации	**Основная группа (n=88)**		**Контрольная группа (n=60)**		**P**
	абс.	%	абс.	%	
ФПН	16	18,2	12	20,0	0,782
Герпетическая инфекция	8	9,1	3	5,0	0,352
Многоводие	9	10,2	7	11,7	0,782
Маловодие	1	1,1	1	1,7	0,784
Острая респираторная вирусная инфекция	57	64,8	29	48,3	0,023
Обострение хронических заболеваний мочевыделительной системы	7	8,0	7	11,7	0,226
Угроза прерывания беременности	28	31,8	13	21,7	0,089
Истмико-цервикальная недостаточность	14	15,9	2	3,3	0,008
Кольпит	18	20,5	19	31,7	0,061
Цервицит	34	38,6	27	45,0	0,219
Сочетание кольпита с цервицитом	36	40,9	13	21,7	0,007

Примечание – р - вероятность справедливости нулевой гипотезы при сравнении с пациентками контрольной группы.

Все вышеперечисленное свидетельствует о том, что у беременных, чистые культуры микроорганизмов которых обладали способностью к образованию биопленок, в 4,8 раза чаще встречалась истмико-цервикальная недостаточность (р=0,008), в 1,9 раза наблюдалось сочетание кольпита с цервицитом (р=0,007).

Выводы.

1. Женщины с воспалительными процессами нижних половых путей, штаммы микроорганизмов которых способны к образованию биопленки, чаще подвержены различным осложнениям течения беременности, что может явиться причиной инфекционного поражения плода, плодных оболочек и развитием неблагоприятного исхода родов и послеродового периода.

2. У беременных, чистые культуры микроорганизмов которых способны к биопленкообразованию, наиболее часто встречается истмико-цервикальная недостаточность, а также кольпит в сочетании с цервицитом.

Список литературы:

1. Макаров, И. О. Бактериальные и вирусные инфекции в акушерстве и гинекологии: учебн. пособие / И. О. Макаров, Е. И. Боровкова. – М. : МЕДпресс-информ, 2013. – 256 с.

2. Ворошилина, Е.С. Совершенствование методических подходов к оценке микробиоценоза влагалища у женщин репродуктивного возраста : диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук : ВАК РФ 03.02.03 / Е.С. Ворошилина. - Челябинск, 2012. – 244 с.

3. Гостев, В.В. Бактериальные биопленки и инфекции / В.В. Гостев, С.В. Сидоренко // Журнал инфектологии. – 2010. – Том 2, N 3. – С. 4-15.

УДК 616.155.194.18-053.13/.3

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОТЕЧНОЙ ФОРМЫ ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ НОВОРОЖДЕННЫХ

Прищепенко О.А. (преподаватель-стажер)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Потапова В.Е.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В статье представлен клинический случай наблюдения недоношенного новорожденного с благоприятным исходом отечной формы резус-изоиммунизации при крайне тяжелом исходном состоянии плода.

Ключевые слова: гемолитическая болезнь новорожденных, отечная форма, новорожденный.

Введение. Несмотря на достижения современной медицины в области лечения новорожденных детей в структуре младенческой и детской смертности перинатальная патология занимает одно из ведущих мест. Одним из таких опасных заболеваний является гемолитическая болезнь плода и новорожденного. Лечение этого заболевания остается актуальной проблемой и требует комплексного подхода на разных этапах медицинской помощи [1, 2, 3].

Цель: представить клинический случай наблюдения недоношенного новорожденного с благоприятным исходом отечной формы резус-изоиммунизации.

Материалы и методы: Под нашим наблюдение находился ребенок М, от 3 беременности 3 преждевременных оперативных родов в 36 недель (258 дней) гестации, родился 30.12.2020 мужского пола с весом 2940 г., ростом 46 см. Оценка по шкале Апгар 3/3 (ИВЛ). В крайне тяжелом состоянии.

Результаты и обсуждения: Из анамнеза: матери 31 год, 1 беременность – 2007 год срочные роды без особенностей,2 беременность – 2012 год без особенностей. Настоящая беременность протекала: 24–25 неделя – Rh-сенсибилизация, 32 неделя – анемия 1 степени, Rh-сенсибилизация, консультирована генетиком (стационарное лечение).

Родоразрешение с помощью экстренного кесарево сечения. Околоплодные воды желто-зеленого цвета. Реанимационные мероприятия: санация ВДП и желудка, интубация трахеи и ИВЛ

Состояние ребенка при поступлении в реанимацию крайне тяжелое, обусловленное отечной формой гемолитической болезни, нарушениями системы гемостаза по типу гипокоагуляции, анемией, тяжелой неврологической и дыхательной недостаточностью, гипоксемией с необходимостью аппаратного протезирования функции дыхания методом высокочастотной осцилляторной ИВЛ

Диагноз при рождении: Водянка новорожденного, обусловленная изоиммунизацией по Rh–фактору. РДС 1 типа (РАЛ). Асфиксия новорожденного тяжелая. Недоношенность 36 недель гестации.

Неонатальный период протекал на фоне: ИВЛ (с 1 по 7 день), анемии и желтухи с рождения (фракция прямого билирубина более 20% с первого дня жизни , проводилась ОЗПК 30.12.20 в объеме 3 ОЦК (Er масса O(I) первая, Rh-отр. + СЗП O (I) первая, Rh-отр.), геморрагического синдрома (геморрагическая сыпь по всему телу с рождения, кровотечение из мест инъекций в первый день жизни, легочное кровотечение на второй день жизни), проводилась кардиотоническая терапия в пупочную вену, коррекция ацидоза, антибактериальная терапия, фототерапия, симптоматическое лечение, охранительный режим, кювезное выхаживание. Вскармливание через зонд молочной смесью Alfare.

На 12 сутки был переведен на второй этап выхаживания в УЗ «ВОДКЦ» в тяжелом состоянии с диагнозом:

Водянка новорожденного, обусловленная изоиммунизацией по Rh-фактору. РДС 1 типа (РАЛ). Церебральная депрессия новорождённого, острый

период. Асимметрия боковых желудочков (по УЗИ). Эхопризнаки перикардита, ФОО, ОАП, гипертрофия миокарда обоих желудочков, трикуспидальная регургитация I степени, НК0. Гепатоспленомегалия. Недоношенность 36 недель гестации.

Осложнение: геморрагический синдром (легочное кровотечение), купирован.

Проведено клинико-лабораторное обследование. По результатам объективного обследования выявлено: выраженная гипотония, снижение двигательной активности, горизонтальный нистагм, кожные покровы серо-зеленого цвета, генерализованная пастозность, глухость сердечных тонов, гепатоспленомегалия.

В общем анализе крови выявлено: нормохромная гиперрегенераторная анемия средней степени тяжести, анизоцитоз.

В биохимическом анализе крови: гипербилирубинемия, увеличение уровня трансаминаз.

Учитывая неврологическую симптоматику, произведена спинномозговая пункция и анализ ликвора. Выявлен лимфоцитарный цитоз и увеличение уровня белка.

По данным изосерологического исследования обнаружен резус D-антиген.

Ультразвуковое исследование головного мозга показало: асимметрию боковых желудочков, деформацию сосудистого сплетения левого бокового желудочка, признаки гипоксически-ишемических изменений головного мозга.

УЗИ ОБП: гепатоспленомегалию, диффузные изменения паренхимы печени.

УЗИ сердца: межпредсердное сообщение по типу открытого овального окна. Свободная жидкость в перикарде в умеренном количестве. Гипертрофия МЖП.

По данным ЭКГ выявлена брадикардия и неполная блокада правой ножки пучка Гисса.

На основании вышеперечисленных данных был выставлен диагноз:

Изоиммунизация по Rh- фактору, отечная форма, тяжелое течение. Инфекция специфичная для перинатального периода, неуточненная. Менингоэнцефалит. Асимметрия боковых желудочков, деформация сосудистого сплетения ЛБЖ (по УЗИ). Судорожный синдром. Операция заменного переливания крови (30.12.21). Открытое овальное окно, НК0. Недоношенность 36 недель гестации. Группа высокого септического риска.

Было проведено следующее лечение: антибактериальная терапия (цефтриаксон, меропенем); гепатопротекторная терапия (урсором, эссенцикапс, хофитол); противосудорожная терапия (фенобарбитал), противогрибковая терапия, ноотропы (ноофен); диуретики(фуросемид); витамины Д, В6, Е; мотилиум; актовегин; лактулоза; с заместительной целью-переливание ЭМОЛТ 0(I) первая Rh- отр. 48 мл в/в кап.

После проведенного лечения пациент выписался домой на 57 день жизни в удовлетворительном состоянии.

Выводы. Представленное клиническое наблюдение подтверждает, что на современном этапе благоприятный исход отечной формы гемолитической болезни плода и новорожденного возможен в случае сочетанного оказания высокотехнологичной акушерско-гинекологической, неонатальной и реанимационной помощи.

Список литературы:

1. Белуга, М.В. Резус-конфликт: прошлое и настоящее в решении проблемы / М.В. Белуга // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2012. - №1. – С. 24 – 29.

2. Ветров, В.В. Этиопатогенез гемолитической болезни плода и новорожденного при резус-конфликте / В.В. Ветров, Д.О. Иванов // Проблемы женского здоровья. – 2016. – Т.11. – №4. – С. 52–60.

3. Delaney, M. Hemolytic disease of the fetus and newborn: managing the mother, fetus, and newborn / M. Delaney, D.C. Matthews // Hematology. – 2015. – Vol. 2015, № 1. – P. 146–151.

УДК 618:616-08

КОНТРАЦЕПТИВНЫЙ И ЛЕЧЕБНЫЙ ЭФФЕКТ ВНУТРИМАТОЧНОЙ ЛЕВОНОРГЕСТРЕЛ СИСТЕМЫ ПРИ СОЧЕТАННОЙ ПАТОЛОГИИ ЭНДО- И МИОМЕТРИЯ

Савенок Ю.Н. (5 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Дедуль М.И.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Для изучения контрацептивного и лечебного эффекта внутриматочной левоноргестрел системы в проспективное исследование было включено 11 пациентов молодого и среднего возраста (34-49 лет) с установленным диагнозом аденомиоза в сочетании с гиперпластическими процессами эндо- и миометрия. Изучены данные общего и акушерского анамнеза, объективного исследования, лабораторные и инструментальные показатели. Подробно изучались показатели болевого синдрома, уровня гемоглобина, характера менструальной функции, Пайпель – биопсии, раздельного диагностического выскабливания, индекса Перля, побочных эффектов. Установлено, что наиболее частыми жалобами пациентов были дисменорея у 8 (72%), полименорея - 5 (45%), боли внизу живота, усиливающиеся во время менструации - 8 (72 %), скудные пред- и - постменструальные кровянистые выделения - 5 (45%), диспареуния - 4 (36%). В структуре гинекологических заболеваний преобладали воспалительные

процессы матки и придатков 2 (18%), эктопия шейки матки - 6 (54%) больных, гиперпластические процессы эндометрия имели в анамнезе 4 (36%) пациента. Обнаружено, что ЛНГ-ВМС приводит к нормализации менструальной функции, через 12 месяцев к повышению показателей гемоглобина в среднем на 20,4%. Побочные эффекты ЛНГ-ВМС в виде преходящих ациклических кровянистых выделений в первые 3- 4 месяца наблюдаются у 80,6% пациентов, через 12 месяцев у 3%, функциональных кист яичников у 2 пациенток через 3 - 4 месяца терапии.

Ключевые слова: внутриматочная левоноргестрел система, гиперпластические процессы матки, аденомиоз, миома матки, менструальная функция, Пайпель – биопсия, индекс Перля.

Введение. ЛНГ ВМС является методом пролонгированной контрацепции, сочетающим преимущества внутриматочного и гормонального методов предохранения от беременности. В основе контрацептивных и терапевтических эффектов ЛНГ-ВМС лежит местное воздействие левоноргестрела на ткани-мишени, в первую очередь на эндометрий и миометрий [1]. Внутриматочная левоноргестрел-рилизинг система обладает основным локальным действием на эндометрий, минимизированным системным и значительно низким числом побочных эффектов, при этом отсутствуют эстрогензависимые реакции. ЛНГ-ВМС главным образом оказывает местное гестагенное действие. Действующее вещество (левоноргестрел) высвобождается непосредственно в полость матки, это позволяет применять его в крайне низкой суточной дозе. Терапевтическая концентрация гестагена в эндометрии способствует снижению чувствительности его рецепторов (эстрогеновых и прогестероновых) и делает эндометрий невосприимчивым к эстрадиолу, оказывает сильное антипролиферативное действие. При применении ЛНГ-ВМС наблюдаются морфологические изменения эндометрия и слабая местная реакция на присутствие в матке инородного тела. Рекомендуется использование ЛНГ-ВМС в лечении пациентов, страдающих доброкачественными формами гиперпластических процессов эндометрия [2].

Гиперпластические процессы эндо – и миометрия, а именно аденомиоз и миома матки, гиперплазия эндометрия относятся к наиболее распространенным заболеваниям женской половой сферы. Однако, несмотря на внедрение консервативных методов лечения, хирургический метод продолжает оставаться ведущим методом лечения гиперпластических процессов матки. В настоящее время проблема генитального эндометриоза приобрела особую значимость в связи с неуклонным ростом его в структуре гинекологической заболеваемости. Частота колеблется от 12% до 50% у пациентов репродуктивного возраста [3]. Распространенной локализацией является аденомиоз, удельная частота которого достигает 53-80% в структуре эндометриоза [1]. Особая актуальность аденомиоза у пациентов репродуктивного возраста связана со значительными нарушениями менструальной и генеративной функций. Одним из методов консервативного лечения меноррагии, ассоциированной с миомой матки, аденомиозом и гиперплазией эндометрия, является внутриматочное

применение левоноргестрел-выделяющей системы (ЛНГ-ВМС) [3]. ЛНГ-ВМС вызывает менструальный комфорт, обладает лечебными возможностями, не оказывает влияния на функцию яичников, не подавляет овуляцию. Поэтому использование ЛНГ-ВМС у сексуально активных женщин молодого и среднего возраста с сочетанной патологией эндо- и миометрия позволяет улучшить качество их жизни, как с позиции реализации терапевтических возможностей, так и со стороны пролонгированной контрацепции [4].

Цель исследования. Оценить контрацептивный и лечебный эффект внутриматочной левоноргестрел системы при сочетанной патологии эндо – и миометрия у пациентов молодого и среднего возраста. В данном исследовании были поставленные следующие задачи:

1. Оценить качество жизни пациентов молодого и среднего возраста с сочетанной патологией эндо- и миометрия на фоне терапии ЛНГ-ВМС (менструальная функция, интенсивность и характер болевого синдрома).
2. Изучить влияние внутриматочной левоноргестрел системы на структуру эндо- и миометрия у пациентов с сочетанными гиперпластическими процессами матки.
3. Изучить частоту побочных эффектов, возможные осложнения, контрацептивный эффект применения ЛНГ-ВМС.

Материалы и методы. С целью реализации поставленных задач на данном этапе нами в проспективное исследование было включено 11 пациентов молодого и среднего возраста (34-49 лет) с установленным диагнозом аденомиоза в сочетании с гиперпластическими процессами эндо- и миометрия. После получения предварительного информированного согласия медико - социальное обследование и лечение проводится амбулаторно на базе Клиники ВГМУ г. Витебска начиная с июля 2019 г.. Данные, полученные из амбулаторных карт, внесены в специально разработанную таблицу, состоящую из разделов «Характер менструальной функции», «Уровень гемоглобина», «Болевой синдром», «Данные эхоскопии», «Пайпель – биопсия, раздельное диагностическое выскабливание», «Побочные эффекты», «индекс Перля», проведен их анализ.

Результаты исследования. Согласно данным обследования установлено, что наиболее частыми жалобами пациентов были дисменорея у 8 (72%), полименорея - 5 (45%), боли внизу живота, усиливающиеся во время менструации - 8 (72 %) Скудные пред и - постменструальные кровянистые выделения - 5 (45%), диспареуния - 4 (36%). В структуре гинекологических заболеваний преобладали воспалительные процессы матки и придатков 2 (18%), эктопия шейки матки - 6 (54%) больных, гиперпластические процессы эндометрия имели в анамнезе 4 (36%) пациента. Длительность заболевания до назначения консервативной гормональной терапии составила от 1 до 10 лет (в среднем 4,5 ± 0,12). Важно отметить, что 5 (45 %) пациентов получали ранее гормональную терапию аденомиоза I-II ст. и простой неатипической гиперплазии эндометрия (гестагены, агонисты гонадотропных рилизинг-гормонов).

ЛНГ-ВМС приводит к нормализации менструальной функции: у 5 (45%) пациентов отмечена стойкая нормализация менструального цикла, у 7 (63%) - опсоменорея, у 4 (36%) - аменорея, эффективно устраняет дисменорею, уменьшает болевой индекс (по 10-ти балльной визуальной аналоговой шкале) в среднем на 70%, размеры матки - на 15%, с тенденцией к уменьшению среднего размера узлов лейомиомы, при гиперпластических процессах эндометрия не было отмечено рецидивирования процесса. ЛНГ-ВМС через 12 месяцев приводит к повышению показателей гемоглобина в среднем на 20,4%.

Побочные эффекты ЛНГ-ВМС в виде преходящих ациклических кровянистых выделений в первые 3- 4 месяца наблюдаются у 80,6% пациентов, через 12 месяцев у 3%, функциональных кист яичников у 2 пациенток через 3 - 4 месяца терапии. Использование ЛНГ-ВМС в терапии сочетанных гиперпластических процессов матки у сексуально активных женщин молодого и среднего возраста позволило реализовать контрацептивную задачу (индекс Перля 0) и тем самым повысить уровень качества их жизни.

Заключение. На основании промежуточного этапа проспективного открытого исследования можно сделать вывод, что использование левоноргестрел внутриматочной системы является эффективным методом консервативной терапии сочетанных гиперпластических процессов матки у сексуально активных женщин молодого и среднего возраста, позволяющим реализовать как лечебную, так и контрацептивную функцию с минимальным количеством побочных эффектов.

Список литературы:

1. Абакарова П. Р., Бурлев В.А. Внутриматочная гормональная система «Мирена». Влияние на липидный спектр крови у женщин, страдающих инсулинозависимым сахарным диабетом. // Гинекология. 2002. - Том 4. - № 5. - С.218-221.

2. Committee on Gynecologic practice, Society of Gynecologic oncology. The American College of obstetricians and gynecologist Committee Opinion no.631 Endometrial intraepithelial neoplasia. Obstet Gynecol 2015, 125, p. 1271-1278.

3. Дамиров М.М., Кулаков В.И., Бакулева Л.П. и др. Новые данные о патогенезе внутреннего эндометриоза. // Акушерство и гинекология. 1993. - №5. - С. 28-33.

4. Подина Н. В., Гаспарян С. А. Результаты использования «Мирены» в лечении меноррагий, ассоциированных с начальными формами аденомиоза и гиперпластическими процессами эндометрия //Современные технологии в диагностике и лечении гинекологических заболеваний / Сб науч тр / -М, 2006 - С 121-122.

УДК 618.3-06

ВЛИЯНИЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ ОСТРОЙ РЕСПИРАТОРНОЙ ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ НА ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И НА ПЛОД

Сафонова Т.В. (аспирант), Василюк Е.А., Шешко Д.В. (5 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: д.м.н., профессор Семенов Д.М.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Для изучения особенностей течения беременности у 130 женщин в возрасте с 18 до 41 года, перенёсших острую респираторную вирусную инфекцию (ОРВИ) в разные сроки гестации, был проведён ретроспективный анализ историй родов и обменных карт на базе УЗ «Витебский городской клинический роддом №2» и «Витебская городская клиническая больница скорой медицинской помощи». Осложнения беременности статистически чаще отмечались в основной группе как со стороны матери (до 30%, p=0,044), так и со стороны новорожденных (до 25%, p=0,036). Также была выявлена зависимость частоты развития патологических состояний у новорожденных от срока гестации, в котором беременная женщина перенесла ОРВИ.

Ключевые слова: беременность, плод, осложнения, ОРВИ с гипертермией.

Введение. ОРВИ занимают особое место среди инфекционных заболеваний беременных и составляют около 90% всей инфекционной патологии в акушерстве. Особой предрасположенности к инфекции у беременных не существует, но ОРВИ нередко протекают тяжелее и с возможными осложнениями.

Отмечается неблагоприятное влияние ОРВИ на развивающийся плод. Чем меньше срок гестации, тем более выраженные последствия могут быть для плода, начиная от гибели эмбриона, формирования врожденных пороков развития и т.д. до послеродовых воспалительных заболеваний. Дети, инфицированные внутриутробно, чаще имеют отклонения в физическом и психическом развитии [3].

Цель исследования. Изучить влияние перенесенной ОРВИ на течение беременности и состояние плода.

Материалы и методы. На базе УЗ «ВГКРД №2» и «ВГКБСМП» проведен ретроспективый анализ 130 историй родов и обменных карт беременных, сформированы 2 группы. Основную группу составили 100 женщин, которые в разные сроки гестации переболели ОРВИ с повышением температуры тела, при этом экстрагенитальных патологий и ОАГА у них не было. Контрольная группа представлена 30 женщинами с одноплодной физиологически протекавшей беременностью.

Статистическая обработка проводилась с использованием пакета прикладных статистических программ Statistica for Windows 10.0. При сравнении данных двух и более воздействий на группы зависимых выборок

использовали расчет коэффициента корреляции Q-критерий Кохрена. Статистически значимыми считались результаты при значении $p < 0,05$.

Результаты исследования.

Нами были изучены осложнения беременности, возникающие после перенесенной ОРВИ (Таблица 1).

Таблица 1. Частота встречаемости осложнений беременности после перенесённой ОРВИ.

Осложнения беременности	Основная группа (n = 100) (абс, %)	Контрольная группа (n = 30) (абс, %)	p
Преждевременный разрыв плодных оболочек	30 (30%)	2 (6,6%)	**0,044**
Фетоплацентарная недостаточность	24 (24%)	2 (6,6%)	**0,045**
Угрожающий выкидыш	24 (24%)	1 (3,3%)	**0,028**
Цервицит	8 (8%)	3 (10%)	>0,05

Продолжение таблицы 1

Многоводие	7 (7%)	0 (0%)	**0,03**
Маловодие	6 (6%)	1 (3,3%)	>0,05
Гестационный пиелонефрит	6 (6%)	2 (6,6%)	>0,05

Анализируя полученные данные, можно сделать вывод, что у пациенток основной группы (n=100), перенесших ОРВИ во время беременности, в 4 раза чаще наблюдается преждевременный разрыв плодных оболочек (p=0,044), также в 4 раза чаще развивается фетоплацентарная недостаточность (p=0,045), на 20% чаще наблюдается угрожающий самопроизвольный выкидыш (p=0,028), на 7% чаще отмечается многоводие (p=0,03).

При гистологическом исследовании последа признаки воспаления были обнаружены у 54 (54%) пациенток основной группы и у 3 (10%) группы контроля (p=0,041).

При анализе осложнений со стороны плода было выявлено, что наиболее часто в основной группе по сравнению с контрольной отмечаются: острая внутриутробная асфиксия плода – у 11(11%) и 1(3,3%) соответственно (p=0,02), задержка развития плода – у 10 (10%) и 0 (0%) соответственно (p=0,02).

Была выявлена зависимость между сроком гестации, в котором беременная перенесла ОРВИ, и частотой развития патологических состояний у новорожденных (Таблица 2).

Таблица 2. Патологические состояния у новорождённых, рождённых от матерей, перенёсших ОРВИ с гипертермией на разных сроках беременности.

Патологические состояния у новорождённых	Основная группа (n = 100) (абс, %)			Контрольная группа (n = 30) (абс, %)	p
	1 триместр	2 триместр	3 триместр		
Врожденные пороки сердца	26 (26%)	3 (3%)	1 (1%)	2 (6,6%)	0,036
Гипотрофия плода	14 (14%)	1 (1%)	3 (3%)	1 (3,3%)	0,041
Перинатальное поражение ЦНС	17 (17%)	3 (3%)	0 (0%)	1 (3,3%)	0,028

Врожденный порок развития (расщелина нёба и губы)	2 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0,049
Врождённые пороки мочевыделительной системы	3 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0,046
Крипторхизм	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	>0.05
Кефалогематома	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	>0.05
Внутриутробная инфекция плода	1 (1%)	3 (3%)	19 (19%)	0 (0%)	0,022
Асфиксия при рождении	0 (0%)	1 (1%)	3 (3%)	0 (0%)	0,046
РДС 1 типа	0 (0%)	0 (0%)	1 (1%)	0 (0%)	>0.05

У новорожденных, рожденных от матерей, перенесших ОРВИ с гипертермией в первом триместре, в 4 раза чаще встречаются врождённые пороки сердца (дефект межжелудочковой перегородки, открытое овальное окно, открытый аортальный проток, трикуспидальная регургитация) (p=0,036), более чем в 3 раза чаще рождается маловесный плод к сроку гестации (p=0,041), перинатальное поражение ЦНС встречается чаще на 16% (p=0,028), врожденные пороки мочевыделительной системы формируются чаще на 2% (p=0,046).

При перенесенной ОРВИ во втором триместре беременности статистически значимых различий патологии новорожденных не выявлено.

У новорожденных, матери которых переболели ОРВИ с гипертермией в третьем триместре, были выявлены следующие осложнения: внутриутробная инфекция плода наблюдалась практически в 20% случаев (p=0,022), в том числе внутриутробная пневмония у 3% новорожденных (p=0,046), умеренная асфиксия при рождении была выявлена у 3% новорожденных из основной группы (p=0,046).

Выводы. При ОРВИ во время беременности возрастает частота осложнений как со стороны матери (до 30%, p=0,044), так и со стороны новорожденных (до 25%, p=0,036).

Частота развития патологических состояний у новорожденных связана со сроком гестации, в котором беременная женщина перенесла ОРВИ. При ОРВИ в 1 триместре в 4 раза чаще выявляется формирование врожденных пороков развития (p=0,036). При ОРВИ во 2 триместре беременности статистически значимых различий не обнаружено. А при ОРВИ в 3 триместре на 20% чаще отмечается внутриутробное инфицирование плода (p=0,022).

Список литеатуры:

1. Долгушина Н.В., Макацария А.Д. Вирусные инфекции у беременных М., Триада-х 2018г. - 144с.

2. Радзинский В.Е., Милованов А.П. Эмбриональные и околоплодные структуры при нормальной и осложненной беременности. М.:МИА 2014.- 393с.

3. Chan JF, To KK, Tse H, Jin DY, Yuen KY. Interspecies transmission and emergence of novel viruses: lessons from bats and birds. Trends Microbiol 2013 Jun 13.

УДК 618.39-079.7

БИОЦЕНОЗ ВЛАГАЛИЩА У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С ИСТМИКО-ЦЕРВИКАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Смоликова К.Н. (5 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н. Мицкевич Е.А.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Изучить особенности биоценоза влагалища у беременных женщин с истмико-цервикальной недостаточностью (ИЦН). В исследование были включены 92 беременные женщины, из них у 38 была ИЦН, у 32 – угрожающий выкидыш. Течение и исходы беременностей оценены проспективно и ретроспективно на основе клинико-лабораторных, инструментальных методов. Определены характерные черты биоценоза влагалища и их влияние на тактику ведения беременности у женщин с физиологически протекающей беременностью и при угрозе ее прерывания.

Ключевые слова: биоценоз влагалища, истмико-цервикальная недостаточность, угрожающий выкидыш.

Введение. Одной из важных причин невынашивания беременности является инфекционный фактор. ИЦН создает условия для реализации восходящего пути инфицирования плодных оболочек, что приводит их разрыву, излитию околоплодных вод и перинатальным потерям или преждевременным родам [1, 2]. Поэтому особенно важно изучение микробного пейзажа влагалища у беременных женщин с несостоятельностью шейки матки для поиска наиболее успешных методов борьбы с инфекцией.

Цель исследования. Изучить особенности биоценоза влагалища у беременных женщин с истмико-цервикальной недостаточностью.

Материал и методы. Исследование было выполнено в УЗ «Витебский областной клинический специализированный центр», филиале №3 женской консультации №3 УЗ «Витебский областной клинический родильный дом», УЗ «Витебская городская клиническая больница скорой медицинской помощи». В исследование были включены 92 беременные женщины, наблюдавшиеся в женской консультации и получавшие стационарное лечение в 2018-2020 гг.

В I основную группу (38 пациентов) были включены пациенты с диагнозом ИЦН, во II группу сравнения (32 пациентов) – пациенты с угрозой выкидыша, в III контрольную группу (22 женщин) – пациенты с физиологически протекающей беременностью.

Течение и исход беременностей оценены проспективно и ретроспективно на основе клинико-лабораторных, инструментальных методов (сонография на аппарате SonoScape SSI-6000) и программы BioStat 5.8.3.0 (2009 год).

Результаты и обсуждение. Пациенты I, II и II групп были сопоставимы по возрасту (29,3, 26,7 и 26,8 лет соответственно при p_{I-II}=0,652, p_{II-III}=0,802, p_{I-III}=0,553). Первобеременных было 8 (21,1%), 8 (25,0%) и 12 (54,5%) соответственно) (p_{I-II}=0,779, p_{II-III}=0,004, p_{I-III}=0,001) в I, II и III группах. Привычное невынашивание беременности было у 8 (21,1%) и у 1 (3,1%) пациентов I и II групп (p_{I-II}=0,033), ИЦН в анамнезе – у 6 (15,8%) пациентов основной и у 1 (3,1%) пациента группы сравнения (p_{I-II}=0,116), преждевременные роды в анамнезе – у 5 (13,2%), 1 (3,1%) и 1 (4,5%) пациента соответственно (p_{I-II}=0,209, p_{II-III}=1,000, p_{I-III}=0,400).

ИППП в анамнезе были у 21 (55,3%), 18 (56,3%) и 10 (45,5%) пациентов соответственно (p_{I-II}=1,000, p_{II-III}=0,580, p_{I-III}=0,593); хронический цервицит, хронический кольпит – у 12 (31,6%), 7 (21,9%) и 12 (54,5%) пациентов соответственно (p_{I-II}=0,426, p_{II-III}=0,021, p_{I-III}=0,104); хронический аднексит – у 9 (23,7%), 2 (6,2%) и 2 (9,0%) пациентов соответственно (p_{I-II}=0,055, p_{II-III}=1,000, p_{I-III}=0,299).

Прегравидарную подготовку прошли 25 (65,8%) пациентов основной группы, 16 (50,0%) пациентов группы сравнения и 6 (27,3%) пациентов контрольной группы (p_{I-II}=0,227, p_{II-III}=0,158, p_{I-III}=0,007).

Оценили результаты посева из заднего свода влагалища на флору и чувствительность к антибиотикам пациентов из основной группы, группы сравнения и пациентов из контрольной группы при взятии на учет по беременности в женской консультации (таблица 1).

Таблица 1. Результаты посева из влагалища на флору и чувствительность к антибиотикам.

Выявленные микроорганизмы	**I группа, n=38 (%)**	**II группа, n=32 (%)**	**III группа, n=22 (%)**	**p**
Микроорганизмы не выявлены	3 (7,9)	4 (12,5)	14 (63,6)	p_{I-II}=0,695; p_{II-III}=0,001; p_{I-III}=0,001
Escherichia coli	2 (5,3)	4 (12,5)	2 (9,1)	p_{I-II}=0,179; p_{II-III}=1,000; p_{I-III}=0,619
Staphylococcus saprophyticus	-	2 (6,25)	1 (4,5)	p_{II-III}=1,000
Staphylococcus epidermidis	17 (44,7)	13 (40,6)	3 (13,6)	p_{I-II}=0,423; p_{II-III}=0,040; p_{I-III}=0,021
Staphylococcus aureus	4 (10,5)	1 (3,1)	-	p_{I-II}=0,366
Klebsiella pneumoniae	3 (7,9)	2 (6,25)	-	p_{I-II}=1,000
Proteus vulgaris	2 (5,3)	1 (3,1)	-	p_{I-II}=1,000
Candida saprophyticus	7 (18,4)	5 (15,6)	2 (9,1)	p_{I-II}=1,000; p_{II-III}=0,687; p_{I-III}=0,464

У 29 (76,3%) пациентов из основной группы, 26 (81,3%) пациентов из группы сравнения и 6 (27,3%) (p_{I-II}=0,772, p_{II-III}=0,002, p_{I-III}=0,003) пациентов из контрольной группы с положительными результатами посева из влагалища получали санацию согласно клиническим протоколам Министерства здравоохранения Республики Беларусь [2]. 19 (65,5%) пациентов из основной группы и у 13 (50,0%) из группы сравнения имели второй эпизод кольпита, 12 (41,4%) и 5 (19,2%) соответственно – третий эпизод.

У 36 (94,7%) пациентов основной группы получали прогестерон (дидрогестерон перорально 10 мг дважды в день перорально или микронизированный прогестерон 100 мг дважды в день вагинально) с момента установления диагноза до срока 34 недели гестации. Для 10 (26,3%) пациентов с целью коррекции ИЦН был использован акушерский разгружающий пессарий, для 6 (15,8%) – вагинальный серкляж с использованием тесьмы из полиэстера отечественного производства, выполненный по методике Макдональда (1 случай – профилактический серкляж, 5 случаев – плановый лечебный серкляж).

Исход беременности оценивали по числу выкидышей, числу преждевременных и срочных родов и количеству детей, выписанных из родильного дома домой. Самопроизвольными выкидышами закончились беременности у 5 (13,2%), 5 (15,6%) и 2 (9,0%) пациентов соответственно (p_{I-II}=1,000, p_{II-III}=0,687, p_{I-III}=1,000), у двух пациенток из основной и группы сравнения – в позднем сроке. Срок завершения беременности до 34 недели гестации имел место у 1 (2,6%) пациентки из I группы; в 34-36 недель гестации у 5 (13,2%), 2 (6,2%) пациенток I и II групп (p_{I-II}=0,442); в 37 и более недель гестации у 27 (71,1%), 25 (78,1%) и 20 (90,9%) (p_{I-II}=0,589, p_{II-III}=0,283, p_{I-III}=0,108) пациентов соответственно.

Выписаны домой 19 (57,6%), 23 (85,2%) и 19 (95,0%) (p_{I-II}=0,025, p_{II-III}=0,377, p_{I-III}=0,004) детей соответственно.

Заключение. Беременные женщины с ИЦН имеют отягощенный акушерско-гинекологический анамнез. Учитывая индивидуальный перинатальный риск пациентов, в том числе риск невынашивания, необходимо разрабатывать и предлагать активную персонифицированную тактику ведения беременности.

Пациенты с ИЦН характеризуются высокой распространенностью инфицирования влагалища преимущественно условно патогенной флорой, тенденцией к рецидивирующему течению кольпита.

Выполненная своевременно и в полном объеме прегравидарная подготовка, включающая инфекционный скрининг и санацию, поможет снизить число самопроизвольных выкидышей, преждевременных родов и недоношенных детей у беременных женщин с ИЦН.

Список литературы:

1. Romero, R. Evidence that intra-amniotic infections are often the result of an ascending invasion - a molecular microbiological study / R. Romero, N. Gomez-

Lopez, AD Winters et al // J Perinat Med. 2019 Nov 26;47(9):915-931. doi: 10.1515/jpm-2019-0297.

2. Медицинское наблюдение и оказание медицинской помощи женщинам в акушерстве и гинекологии : клинический протокол: утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 19.02.2018 / К.У. Вильчук [и др.]. – Минск, 2018. – 203 с.

ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ

УДК 614.253:616-053

ПОЛИМОРБИДНОСТЬ И ДЕПРЕССИЯ В ОБЩЕЙ ВРАЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Барышев А.Н. (аспирант)
Научный руководитель: д.м.н., доцент Кирпиченко А.А.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Депрессия и соматическая полиморбидность являются весьма значимыми и актуальными проблемами в работе врача общей практики. Целью данной статьи была оценка распространенности депрессии в условиях общей врачебной практики и её взаимосвязи с сопутствующей соматической патологией у недифференцированной выборки амбулаторных пациентов. В этом отношении был проведён скрининг депрессии у 142 пациентов УЗ «Витебская городская клиническая поликлиника №3». Полученные данные указывают на тесную взаимосвязь депрессии и хронической соматической патологии, а также недостаточный уровень диагностики депрессии в общей врачебной практике. Необходимо дальнейшее исследование данного вопроса, а также разработка алгоритмов скрининга, диагностики и психометрической оценки депрессии в общей врачебной практике.

Ключевые слова: депрессия, коморбидность, полиморбидность, мультиморбидность, общая врачебная практика.

Введение. Расстройства депрессивного спектра занимают одно из ведущих мест в Глобальном Бремени Заболеваний. Данные систематического обзора, в котором были представлены сведения с 1980 по 2013 годы об эпидемиологии психических расстройств в различных странах, показали, что депрессивные и тревожные расстройства являются наиболее распространенной группой психических расстройств во всём мире, где усреднённая оценка их распространенности среди населения для депрессии составила – 5,4% в течение года и 9,6% в течение жизни [4]. Причём, по данным исследования DASMAP распространенность депрессивных расстройств в первичной медицинской сети выше общепопуляционной и, по данным различных авторов, колеблется на уровне 8-20% в течение года среди общей недифференцированной выборки пациентов, а у отдельных категорий пациентов может достигать и 70% [2].

Значение депрессии в общественном здравоохранении усугубляется её последствиями, которые включают рост преждевременной смерти от сопутствующих соматических заболеваний [3]. Так в рамках крупного многонационального исследования с участием 190 593 человек из 43 стран с низким и средним уровнем дохода была изучена взаимосвязь соматических расстройств с клинической депрессией, субсиндромальным депрессивным состоянием и краткосрочным депрессивным эпизодом. Два, три, четыре и более

хронических соматических заболеваний регистрировались у 7,4% , 2,4%, 0,9% пациентов без депрессии по сравнению с 17,7%, 9,1%, 4,9% пациентов с любым депрессивным эпизодом соответственно [5]. Об этом же говорят и данные мета-анализа, где риск сопутствующего депрессивного расстройства был вдвое выше у пациентов с двумя и более соматическими заболеваниями по сравнению с пациентами с одним хроническим соматическим заболеванием и в три раза выше по сравнению с пациентами без какой-либо хронической соматической патологии. В целом, вероятность наличия депрессивного расстройства с каждым дополнительным хроническим заболеванием была на 45% выше, чем вероятность депрессивного расстройства без хронического соматического заболевания [1].

В этом отношении полиморбидность, как сочетание у одного пациента нескольких синхронно протекающих заболеваний в различных фазах и стадиях своего развития, представляется весьма актуальным вопросом в рамках работы врача общей практики.

Цель исследования. Выявить распространенность депрессии в условиях общей врачебной практики и оценить её взаимосвязь с сопутствующей соматической патологией у недифференцированной выборки амбулаторных пациентов.

Материалы и методы. В качестве объектов исследования выступили амбулаторные пациенты УЗ «Витебская городская клиническая поликлиника №3» в возрасте 18-65 лет (средний возраст 51,5 ± 6,8 лет) общим количеством 142 человека (из них: мужчины – 63; женщины – 84), которые были набраны в случайном порядке во время явки на приём к лечащим врачам. Каждому пациенту была определена группа диспансерного наблюдения согласно Постановлению МЗ РБ №96 от 12 августа 2016 года (37 человек относились к I и II группам диспансерного наблюдения, 105 человек – к III группе диспансерного наблюдения). Всем пациентам был проведён скрининг депрессии, согласно диагностическим категориям «F31.3; F31.4; F32.0; F32.1; F32.2; F32.3; F33.1; F33.2; F33.3» по критериям МКБ-10. Для скрининга и психометрической оценки депрессии использовался «Опросник по состоянию здоровья – 2 и 9» (PHQ-2; PHQ-9), а также субшкала депрессии «Госпитальной шкалы тревоги и депрессии» (HADS(d)). В качестве методов исследования были использованы: клинико-психопатологический, психометрический, статистический. Обработка полученных статистических данных проводилась при помощи программы «Statistica 10».

Результаты исследования. Из 142 обследованных нами пациентов, диагноз того либо иного психического расстройства согласно критериям МКБ-10 имели 62 человека. В том числе депрессия, как нозологическая единица, была выявлена у 13 из них (9,15% от общей выборки пациентов). Каждый из этих пациентов относился к III группе диспансерного наблюдения. Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1. Данные о полиморбидности пациентов с депрессией.

Шифр пациента	Психиатрический диагноз	Соматический диагноз

А011	Лёгкий депрессивный эпизод с соматическими симптомами (F32.01)	ИБС: Атеросклеротический кардиосклероз, Н1. Артериальная гипертензия II риск 3. Хроническая ишемическая болезнь кишечника на фоне генерализованного атеросклероза. Гастродуоденит. Дивертикулярная болезнь толстой кишки. Дивертикулез сигмовидной кишки.
А025	Лёгкий депрессивный эпизод с соматическими симптомами (F32.01)	Хронический деформирующий бронхит, центрилобулярная эмфизема, ДН1.
А038	Лёгкий депрессивный эпизод без соматических симптомов (F32.00)	ГЭРБ с эрозивным эзофагитом. Хронический гастрит (HP++). Грыжа пищеводного отверстия диафрагмы.
А047	Лёгкий депрессивный эпизод с соматическими симптомами (F32.01)	Ревматоидный артрит с полиартритом, серопозитивный, активность I, ст. II? ФН I. ДГПЖ.
А054	Лёгкий депрессивный эпизод с соматическими симптомами (F32.01)	ИБС: пароксизмальная форма фибрилляции предсердий, атеросклероз коронарных сосудов, Н1. АГ 2 риск 4. Хр. гломерулонефрит, ремиссия.
А065	Лёгкий депрессивный эпизод с соматическими симптомами (F32.01)	Злокачественное новообразование нижнего и среднего отделов прямой кишки после 1 этапа ЛТ. Бронхиальная астма смешанного генеза, средней степени тяжести. Пневмофиброз, ДН1. АГ 2 риск 4. ИБС: Атеросклеротический кардиосклероз, Н1.
А096	Лёгкий депрессивный эпизод без соматических симптомов (F32.00)	ХРБС: постоянная форма фибрилляции предсердий, нормосистолическая форма, комбинированный порок, Н1. Артериальная гипертензия 2 риск 4. ЖКБ, отключенный желчный пузырь.
А076	Лёгкий депрессивный эпизод без соматических симптомов (F32.00)	Оперированный желудок (резекция по Б-2 по поводу язвенного кровотечения в 2000 году). Демпинг-синдром лёгкой степени. Хронический гастрит культи желудка, гистологически неуточненный. Миокардиодистрофия, Н2А.
А084	Лёгкий депрессивный эпизод без соматических симптомов (F32.00)	АГ 2 риск 4. ИБС: стабильная стенокардия напряжения ФК 2, постоянная форма фибрилляции предсердий. Транзиторная желудочковая экстрасистолия. Атеросклероз аорты, коронарных артерий, Н1. NYHA 2 ФК.
А072	Умеренный депрессивный эпизод с соматическими симптомами (F32.11)	ИБС: нарушение ритма по типу постоянной формы фибрилляции предсердий, Н1. АГ 2 риск 3. Дисметаболическая кардиомиопатия. Хронический гепатит неуточненный, лёгкая биохимическая активность. Гепатоспленомегалия. Хронический холецистит. Язва 12-ПК вне обострения.
А102	Умеренный депрессивный эпизод с соматическими симптомами (F32.11)	Сахарный диабет 2 тип, АГ 2 риск 4. Болезнь Дюпюитрена правой кисти.
А107	Умеренный депрессивный эпизод с соматическими симптомами (F32.11)	ХОБЛ: смешанный тип, средней степени тяжести с редкими обострениями. Пневмосклероз, ДН 2 ст. ИБС: стабильная стенокардия напряжения ФК 2, нарушение ритма и проводимости по типу желудочковой и наджелудочковой экстрасистолии, пробежки наджелудочковой тахикардии, неполная

		блокада передней ветви левой ножки п. Гиса, Н1 ст.
А124	Умеренный депрессивный эпизод с соматическими симптомами (F32.11)	ИБС: ССН 2 ФК. Транзиторная наджелудочковая и желудочковая экстрасистолия, неполная блокада правой ножки пучка Гиса, Н1. АГ 2 риск 4. Двусторонний коксартроз II ст, НФС 2. Варикозная болезнь нижних конечностей, ХВН 1.

Стоит отметить, что ни одному из обследованных нами пациентов диагноз депрессии ранее не выставлялся, за психиатрической помощью они не обращались, а врачи общей практики / терапевты-участковые не проводили их целенаправленного опроса на предмет выявления симптомов депрессии.

Заключение. Исходя из представленных выше данных, можно сделать вывод, что депрессия в общей врачебной практике – это весьма частое явление, которое выпадает из поля зрения врачей, теряясь за симптомами сопутствующих соматических заболеваний. Депрессия наиболее широко распространена среди пациентов III группы диспансерного наблюдения вне зависимости от хронического заболевания, которое определяет эту группу. Однако, на сегодняшний день нормативно-правовыми актами Республики Беларусь не определён обязательный скрининг депрессии у пациентов III группы диспансерного наблюдения. Для повышения качества оказания медицинской помощи пациентам, имеющим депрессию и полиморбидную соматическую патологию, необходимо продолжить исследование данного вопроса, а также направить внимание на разработку алгоритмов скрининга, диагностики и психометрической оценки депрессии в общей врачебной практике.

Список литературы:

1. Read J. R., Sharpe L. et al. Multimorbidity and depression: A systematic review and meta-analysis // Journal of Affective Disorders. – 2017. – Vol. 221. – P. 36–46

2. Serrano-Blanco A., Palao D.J., Luciano J.V. et al. Prevalence of mental disorders in primary care: results from the diagnosis and treatment of mental disorders in primary care study (DASMAP) // Social Psychiatry and Psychiatry Epidemiology. – 2010. – Vol. 45. – P. 201–210.

3. Shimada F., Ohira Y. et al. Anxiety and depression in general practice outpatients: the long-term change process // International Journal of General Medicine. – 2018. – Vol. 11. – P. 55–63.

4. Steel Z., Marnane C., Iranpour C. et al. The global prevalence of common mental disorders: a systematic review and metaanalysis 1980–2013 // International Journal of Epidemiology. – 2014. – Vol. 43, № 2. – P. 476–493

5. Stubbs B., Vancampfort D. et al. Depression and physical health multimorbidity: primary data and country-wide meta-analysis of population data from 190 593 people across 43 low- and middleincome countries // Psychological Medicine. – 2017. – Vol. 47, № 12. – P. 2107–2117.

УДК 578.834.1-06:616.89-008.64

ОЦЕНКА ТРЕВОГИ И ТЯЖЕСТИ ДЕПРЕССИИ У ПАЦИЕНТОВ С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Волчек Т.П. (4 курс, педиатрический факультет), Крумкачева А.Ю. (ассистент)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Панкратова Ю.Ю.
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Аннотация. С целью оценки уровня тревоги и депрессии проведен опрос 52 пациентов с коронавирусной пневмонией с помощью "Госпитальной Шкалы Тревоги и Депрессии". Исследование выявило, что почти половина заболевших имеют субклинически и клинически выраженные тревогу и депрессию. Пятая часть пациентов нуждается в консультации психиатра. Особое внимание необходимо уделять женщинам старшей возрастной группы.

Ключевые слова: коронавирусная инфекция**,** тревога, депрессия.

Введение. Коронавирусная инфекция и связанные с ней осложнения остаются самыми актуальными направлениями современной медицины. При COVID-19 (CoronaVirus Disease 2019) в патологический процесс вовлекаются многие органы и системы человеческого организма, в том числе и центральная нервная система [1]. Однако в русскоязычной литературе отсутствуют исследования, посвященные психологическим изменениям у пациентов с коронавирусной инфекцией.

Цель исследования: Изучить уровень тревоги и депрессии у пациентов с пневмонией, вызванной коронавирусной инфекцией.

Материал и методы. Для опроса использовалась "Госпитальная Шкала Тревоги и Депрессии" (Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS), предложенная A.S.Zigmond и др., адаптированная М.Ю.Дробижевым [2]. Данная шкала является простым самоопросником и не оценивает симптомы, которые являются проявлениями соматических заболеваний. Шкала является валидизированной и содержит субшкалы тревоги и депрессии.

В исследование включены 52 пациента с пневмонией, вызванной коронавирусной инфекцией, проходившие лечение в 10-й городской клинической больнице г. Минска в 2021 г. Все пациенты дали добровольное согласие на проведение опроса. Средний возраст - 57,0±14,1 лет. Женщины преобладали - 69%.

Для сравнения были опрошены добровольцы (n=23), не болевшие Covid-19 и не имевшие в крови иммуноглобулинов M и G. Средний возраст 58,1±12,3 года. Женщины составляли 65%.

Статистическая обработка полученных данных проводилась при помощи программы "STATISTICA 6" и BIOSTAT. При описании данных использовался расчет M (выборочное среднее), STD (выборочное стандартное отклонение), уровень статистической значимости (p). Данные представлены, как M±STD.

Для сравнения количественных признаков использовался критерий Стьюдента (t), для сравнения качественных признаков – критерий χ^2 (хи квадрат). Группы были сопоставимы по полу (χ^2=0.006; p=0.94), возрасту (t=-0.30; p=0.77).

Результаты исследования. У 21% опрошенных пациентов присутствовала субклинически выраженная тревога, а у 27% она была клинически выражена. По результатам опроса, 15% заболевших все время испытывают напряженность; 12% кажется, будто что-то ужасное может вот-вот случиться; у 8% беспокойные мысли постоянно крутятся в голове; 12% не могут сесть и расслабиться; 13% испытывают неусидчивость; у 8% часто бывает внезапное чувство паники. Не смотря на то, что в группе сравнения клинически выраженная тревога не регистрировалась, достоверных различий между группами не получено (χ^2=5.4; p=0.067), что, возможно, связано с повышением тревожности населения на фоне пандемии.

При анализе уровня депрессии у 23% пациентов выявлена субклинически выраженная депрессия, а у 21% - клинически выраженная депрессия. В группе сравнения клинически выраженной депрессии не наблюдалось (χ^2=6.292; p=0.043). Выявлено, что 13% пациентов с COVID-19 совсем не испытывают бодрости; 17% кажется, что все стали делать медленно; 8% перестали следить за своей внешностью; 6% их занятия и увлечения не приносят чувства удовлетворения.

У 58% опрошенных одновременно обнаружены тревога и депрессия разной степени выраженности. При этом сочетание клинически выраженной тревоги и депрессии выявлено у 15% пациентов.

Обнаружены гендерные различия при оценке как тревоги (n=52; r_s=0.41; t=3,134; p=0.003), так и депрессии (n=52; r_s=0.36; t=2.69; p=0.01). Достоверно чаще субклинически и клинически выраженная тревога встречалась у женщин (χ^2=10.65; p=0.005).

Выявлено нарастание депрессии с возрастом (n=52; r_s=0.32; t=2.39; p=0.02). При делении пациентов на три группы: до 45 лет, 45-59 лет и 60 и старше, выявлено, что чаще субклинически и клинически выраженная тревога наблюдалась в группе 60 лет и старше (χ^2=10.064; p=0.039).

Закономерна, на наш взгляд, зависимость между появлением депрессии и потребностью в кислородной поддержке с учетом показателей сатурации кислорода (n=52; r_s=0.33; t=2.47; p=0.02). При этом на уровень тревоги гипоксия влияния не оказывала (n=52; r_s=0.16; t=1.16; p=0.25). Обнаружена обратная корреляционная связь между субклинически выраженной депрессией и уровнем натрия (n=44; r_s=-0.34; t=-2.37; p=0.022) и хлора (n=44; r_s=-0.36; t=-2.47; p=0.018).

Заключение. По результатам наших исследований, 58% пациентов с коронавирусной пневмонией имеют тревогу или депрессию разной степени выраженности. 21% пациентов с клинически выраженной депрессией нуждаются в консультации психиатра. Более высокий уровень тревоги выявлен у женщин. Субклинически и клинически выраженная тревога чаще встречается у пациентов 60 лет и старше.

Список литературы:

1. Никифоров В.В. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): клинико-эпидемиологические аспекты / В.В. Никифоров, [и др.] // Архивъ внутренней медицины. – 2020.– №10. – С.87-93.

2. Шкалы, тесты и опросники в медицинской реабилитации / А.Н. Белова, [и др.]. – М.: Антидор. - 2002. - 400 с.

УДК: 616.61-002.2

ОЦЕНКА МОДИФИЦИРУЕМЫХ ФАКТОРОВ РИСКА ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ПЕРВИЧНОГО ХРОНИЧЕСКОГО ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТА

Гаврилова П.П., Сукманюк А.С. (5 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Счастливенко А.И.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Целью работы явилось выделение модифицируемых факторов риска для оценки прогрессирования хронического гломерулонефрита (ХГН) у пациентов в нефрологическом отделении УЗ «Витебская областная клиническая больница». Результаты работы показывают, что среди пациентов с первичным ХГН преобладают мужчины, а в группе с хронической болезнью почек (ХБП) III-IV ст. пациенты более старшего возраста. Выявлено наличие модифицируемых факторов риска прогрессирования первичного ХГН: повышенный индекс массы тела, высокие уровни систолического и диастолического артериального давления, общего холестерина и креатинина в сыворотке крови, протеинурии. Учет немодифицируемых факторов риска важен для прогноза (возраст и мужской пол), а коррекция выявленных модифицируемых факторов риска будет способствовать снижению прогрессирования ХГН в более тяжелые стадии ХБП.

Ключевые слова: хронический гломерулонефрит, хроническая болезнь почек, факторы риска.

Актуальность. Хронический гломерулонефрит (ХГН) выявляется у лиц любого возраста, но чаще у лиц трудоспособного возраста. ХГН приводит к развитию нефросклероза и хронической почечной недостаточности [1, 2]. Замедлить прогрессирование ХГН в более тяжелые стадии хронической болезни почек (ХБП) возможно путем выявления и коррекции модифицируемых факторов риска [3].

Цель. Выделить некоторые обратимые факторы риска для оценки прогрессирования ХГН.

Материалы и методы. Для решения поставленной цели были отобраны все морфологически подтвержденные случаи первичного ХГН за 7 лет (2014-

2020 гг.) в нефрологическом отделении УЗ «Витебская областная клиническая больница». В исследование включено 98 пациентов с первичным ХГН, которые были разделены на три группы в зависимости от стадии ХБП: первую группу (55 человек) составили пациенты с ХБП I ст.; вторую группу (35 человек) – пациенты с ХБП II ст.; третью группу (8 человек) – пациенты с ХБП III-IV ст.

Программа обследования включала: демографические данные, антропометрические измерения, измерение артериального давления (АД), данные лабораторных исследований (общий холестерин, креатинин сыворотки крови, уровень протеинурии).

АД измеряли сфигмоманометром, его уровни интерпретировали согласно рекомендациям Всемирной организации здравоохранения и Международного общества по артериальной гипертензии (1999) [4].

Аккумулирование базы данных было выполнено в программе MS Excel для Windows, статистическая обработка данных в исследовании осуществлялась с помощью программ IBM SPSS 19.0.

Результаты исследования. Средний возраст обследуемых пациентов с первичным ХГН составил 38,0±□,2 лет: в первой группе – 34,1±□,2 лет, во второй группе – 41,5±1,4 лет, в третьей группе – 49,6±1,5 лет (df=2; F=9,1; p<0,001).

Выявлена более высокая частота встречаемости первичного ХГН среди мужчин в сравнении с женщинами, соответственно 60,2% и 39,8% (df=1; □^{2}=4,0; p=0,028). Среди пациентов с первичным ХГН, независимо от степени тяжести ХБП, преобладали мужчины (первая группа – 63,6% мужчины и 36,4% женщины; вторая группа – 54,3% мужчины и 45,7% женщины; третья группа – 62,5% мужчины и 37,5% женщины).

Средний уровень индекса массы тела (ИМТ) у пациентов с первичным ХГН составил 26,2±0,5 кг/м^2: в первой группе – 25,7±0,6 кг/м^2, во второй группе – 26,5±1,1 кг/м^2, в третьей группе – 28,6±1,4 кг/м^2 (df=2; F=1,2; p>0,05).

Частота встречаемости артериальной гипертензии составила 55,1%. Выявлена тенденция к более высокой распространенности артериальной гипертензии при увеличении степени тяжести ХБП, а именно: в первой группе – 47,3%, во второй группе – 62,9%, а в третьей группе – 75,0% (df=2; χ^2=3,6; p=0,064).

Средний уровень систолического АД составил 135,5±1,9 мм рт.ст., а диастолического АД – 87,2±1,1 мм рт.ст. Выявлено увеличение уровня систолического и диастолического АД по мере нарастания тяжести ХБП: соответственно, в первой группе – 130,3±2,0 мм рт.ст., во второй – 142,6±3,7 мм рт.ст., в третьей – 140,6±5,4 мм рт.ст. (df=2; F=5,5; p=0,005) и в первой группе – 84,7±2,0 мм рт.ст., во второй – 90,3±2,1 мм рт.ст., в третьей – 90,6±4,8 мм рт.ст. (df=2; F=3,6; p=0,035), .

Средний уровень общего холестерина был 6,92±0,21 ммоль/л среди пациентов с первичным ХГН. Необходимо обратить внимание на высокие средние уровни общего холестерина уже при начальных стадиях ХБП. Так, в

первой группе средние уровни холестерина составили 6,90±0,30 ммоль/л, во второй – 6,92±0,36 ммоль/л, в третьей – 6,99±0,24 ммоль/л (df=2; F=0,1; p>0,05).

Среди пациентов с первичным ХГН средний уровень протеинурии составил 1,21±0,2 г/л. Выявлена тенденция к его возрастанию при увеличении степени тяжести ХБП, а именно: в первой группе –0,89±0,21 г/л, во второй – 1,49±0,37 г/л, в третьей – 2,23±0,69 г/л (df=2; F=2,5; p=0,087).

Средний уровень креатинина в сыворотке крови пациентов был 96,4±4,9 мкмоль/л. Средний уровень креатинина в сыворотке крови увеличивался с увеличение степени тяжести ХБП: в первой группе – 78,0±1,8 мкмоль/л, во второй – 100,1±2,7 мкмоль/л, в третьей – 205,6±41,5 мкмоль/л (df=2; F=47,3; p<0,001).

Заключение. Можно сделать следующие выводы:

1. Среди пациентов с первичным ХГН преобладали мужчины, а в группе с ХБП III-IV ст. пациенты более старшего возраста.
2. Выявлено наличие модифицируемых факторов риска прогрессирования первичного ХГН: повышенный ИМТ, высокие уровни систолического и диастолического АД, общего холестерина и креатинина в сыворотке крови, протеинурии.
3. Учет немодифицируемых факторов риска важен для прогноза (возраст и мужской пол), а коррекция выявленных модифицируемых факторов риска будет способствовать снижению прогрессирования ХГН в более тяжелые стадии ХБП.

Список литературы:

1. KDOQI US Commentary on the 2012 KDIGO Clinical Practice Guideline for Glomerulonephritis / L. Beck [et al.] // Am. J. Kidney Dis. – 2013. – Vol. 62, Iss. 3. – P. 403-441.
2. Хроническая болезнь почек: клинические рекомендации / А.В. Смирнов, В.А. Добронравов [руководители группы]. – Профессиональные ассоциации: Научное сообщество нефрологов России, 2018. – 134 с.
3. Пырочкин, В.М. Дисфункция эндотелия, ремоделирование миокарда и сосудистой стенки у пациентов с хроническим нефритическим синдромом, нефротической формой: монография / В.М. Пырочкин, Ю.И. Карпович, А.М. Жигальцов. – Гродно: ГрГМУ , 2016 – 124 с.
4. Working Group. WHO/ISH Hypertension Practice Guidelines for Primary Care Physicians. – World Health Organization. International Society of Hypertension, 1999. – 12 p.

УДК 616.516-092

КОМОРБИДНЫЕ СОСТОЯНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С КРАСНЫМ ПЛОСКИМ ЛИШАЕМ

Гладкая А.Н. (5 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к. м. н, доцент Музыченко А.П.
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Аннотация. Цель: изучить частоту встречаемости форм красного плоского лишая (КПЛ) и коморбидность с другими заболеваниями. Методика: *и*сследование проводилось на основании клинического осмотра, результатов лабораторных данных, консультаций смежных специалистов и анализа карт пациентов, обращавшихся в 2020г. Результаты исследования и их обсуждение: было изучено 169 карт пациентов в возрасте от 16 до 89 лет. Заболевания сердечно-сосудистой системы (ССС) встречались в 72 (42,6%) случаях. Коморбидная патология желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) была выявлена у 35 (20,7%) пациентов. Эндокринные заболевания встречались в 28 (16,6%) случаев. Выводы: выявлены наиболее частые сопутствующие заболевания ССС, ЖКТ, эндокринной системы. Изучены основные формы и наиболее частая локализация заболевания.

Ключевые слова: сопутствующие заболевания, коморбидность, сердечно-сосудистые заболевания, патология ЖКТ, эндокринные заболевания.

Введение. Несмотря на широкое распространение красного плоского лишая (КПЛ), в настоящее время до конца не изучена его этиология, факторы и заболевания, влияющие на течение и прогноз данного заболевания [2-5].

В связи с совершенствованием диагностических возможностей у пациентов все чаще регистрируется сопутствующая патология, которая может иметь инициирующее значение в возникновении заболевания, усугублять его течение и видоизменять клиническую картину [1].

Цель исследования. Выявить наиболее подверженную КПЛ возрастную группу, половую принадлежность и частую локализацию. Изучить частоту встречаемости форм КПЛ и коморбидность с другими заболеваниями.

Материалы и методы. Исследование проводилось в УЗ «Городской кожно-венерологический диспансер» г. Минска на основании клинического осмотра, результатов лабораторных данных, консультаций смежных специалистов и анализа карт пациентов, обращавшихся в 2020г. Критерии исключения: психические заболевания, сопутствующие заболевания в стадии декомпенсации. Обработка информации проводилась при помощи программы Statistica 10.

Результаты исследования. Было изучено 169 карт пациентов обратившихся в УЗ «Городской кожно-венерологический диспансер» в 2020 г. Из них − 51 (30,2%) мужчина и 118 (69,8%) женщин. Длительность заболевания до 1 года наблюдалась у 133 (78,7%) пациентов, от 1 года до 5 лет − у 30 (17,8%) человек, от 5 до 10 лет – у 5 (2,9%) пациентов, более 10 лет болеет 1 (0,6%) пациент.

В возрастной категории до 20 лет выявлено 5 (3,0%) пациентов, от 21 до 30 лет – 15 (8,9 %) человек, в возрасте от 31 до 40 встречалось у 20 (11,8 %) человек, у 30 (17,7 %) человек от 41 до 50 лет, 41 (24,3%) пациент был в

возрасте от 51 до 60 лет, от 61 до 70 – 35 (20,7 %) человек, в возрасте от 71 до 80 – 19 (11,2 %) пациентов, старше 81 года 4 (2,4 %) человека. Средний возраст женщин составил 54,95±13,59 лет, средний возраст мужчин − 47,36±20,42 лет.

Самым частым проявлением КПЛ является изолированное поражение кожи – у 98 (58%) пациентов. Изолированное поражение слизистой оболочки полости рта (СОПР) наблюдалось у 30 (17,7%) пациентов. Изолированное поражение слизистой гениталий у 4 (2,4 %) пациентов. Сочетание поражения кожи и СОПР – у 26 (15,3%) пациентов. Поражения кожи и СОПР в сочетании с генитальной локализацией у 4 (2,4 %) пациентов. У 2 (1,2 %) пациентов было поражение гладкой кожи и кожи волосистой части головы. У 2 (1,2 %) пациентов наблюдалось поражение кожи и гениталий. У 1 (0,6%) пациента поражение гениталий и СОПР. Кожа волосистой части головы и гениталий поражены у 1 (0,6%) пациента. Поражение СОПР, кожи и волосистой части головы − у 1 (0,6%) пациента.

Самой частой клинической формой является типичная, которая регистрировалась у 130 (77%) человек. У 8 (4,7%) человек гипертрофическая, атрофическая – 8 (4,7%) человек, пигментная – 6 (3,6%) пациентов, эрозивно-язвенная – 7 (4,1%), у 4 (2,4%) пациентов фолликулярная, кольцевидная - 2(1,2%), актиническая форма встречалась у 1(0,6%) пациента, у 3 (1,7%) человек была выявлена веррукозная форма. Распространенный КПЛ наблюдался у 34 (20,1%) пациентов.

Кожа поражалась у 133 (78,7%) пациентов. Самой частой локализацией являлась кожа голеней у 28 (15,6%) человек, предплечий и кистей 61(36,1%) от всех пациентов с поражением кожи. Синдром Литтла-Лассюэра встречался у 2 (1,2%) пациентов, синдром Гриншпана-Потекаева − у 2 (1,2%) пациентов.

У 62 (36,7%) пациентов заболевание протекало без коморбидной патологии.

Сердечно-сосудистые заболевания встречались в 72 (42,6%) случаях. Самой частой патологией являлись: артериальная гипертензия (АГ) в 65 (36,7%) случаях, ишемическая болезнь сердца (ИБС) у 47 (27,8%) пациентов, также встречались хроническая сердечная недостаточность (ХСН) в 7 (4,1%) случаях, атеросклероз аорты – 5 (2,9%) пациентов, инсульт был в анамнезе у 4 (2,4%) пациентов.

Коморбидная патология ЖКТ была выявлена у 35 (20,7%) пациентов. Самым распространенным был гастрит − у 22 (13%) пациентов. Реже встречались: язвы двенадцатиперстной кишки и желудка − у 3 пациентов, заболевания печени в 7 случаях, заболевания ЖП были выявлены в 6 случаях, гастродуоденит встречался у 2 пациентов, у 2 пациентов выявлен панкреатит.

Эндокринные заболевания регистрировались в 28 (16,6%) случаях. Из них, сахарный диабет в 12 случаях, эутиреоз у 3 пациентов, у 9 человек выявлен гипотиреоз, узловой зоб в 5 случаях, аутоиммунный тиреодит у 1 пациента.

Более редкой патологией является урологическая патология − у 4 (2,4%) пациентов, патология ЛОР-органов (тонзиллит, тугоухость, ринит, гайморит) у

13 (7,7%) пациентов, заболевания дыхательной системы у 6 (3,5%) пациентов: БА, бронхит, ХОБЛ.

Патология женской половой системы (миомы, кисты) была выявлена у 5 пациентов. Офтальмологическая патология у 6 (3,5%) человек: миопия, катаракта, глаукома. Поражение опорно-двигательного аппарата (артрит, остеомиелит) у 5 (2,9%) человек. Структура коморбидной патологии представлена на рисунке 1.

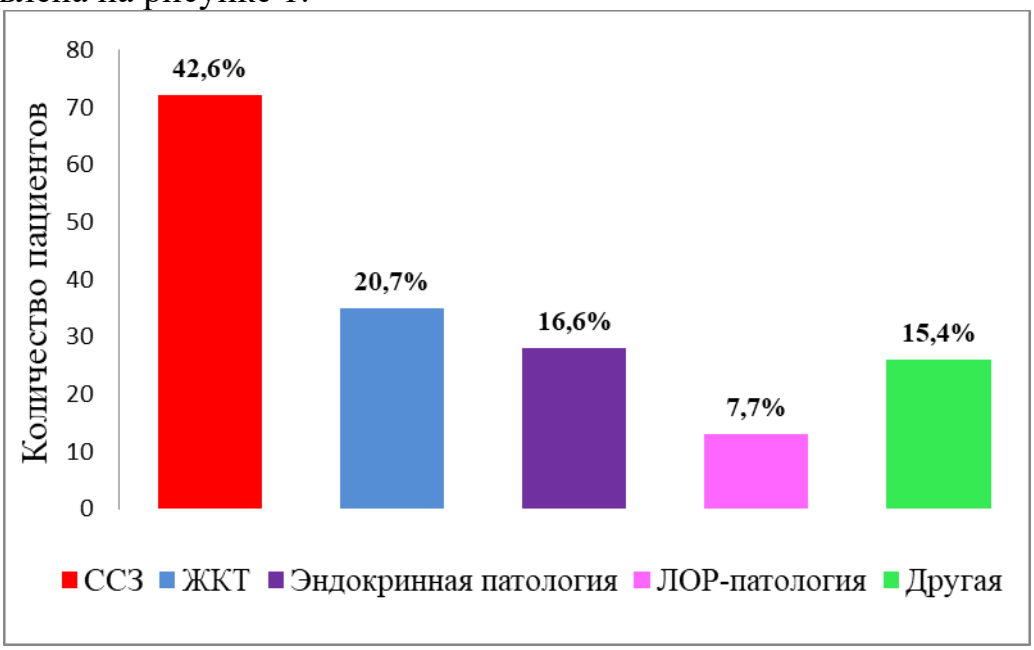


Рис. 1. Коморбидная патология у пациентов с КПЛ

У 6 пациентов с КПЛ СОПР наблюдались сочетания с кандидозом.

Жалобы на умеренный зуд предъявляло 63 (37,3%) пациента, выраженный зуд беспокоил 5 (2,9%) пациентов, 1 (0,6%) пациент жаловался на болевые ощущения в полости рта.

Заключение: Чаще заболеванию подвержены женщины (69,8%) в возрасте 54,95±13,59 лет. Наиболее частой клинической формой является типичная (77%) с локализацией на коже голеней, предплечий и кистей. У 63,3% пациентов наблюдается сопутствующая патология, самой частой из которой являются заболевания ССС (42,6%), ЖКТ (20,7%) и эндокринной системы (16,6%).

Список литературы:

1. Анисимова И. В. Частота сочетания красного плоского лишая с соматической патологией и местными неблагоприятными факторами полости рта / И. В. Анисимова // Проблемы стоматологии. – 2019. – №1: 16-22.

2. Клинический полиморфизм красного плоского лишая / Н.А. Слесаренко, С.Р. Утц, Бакулев А.Л., Еремина М.Г., В.Н Шерстнева // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2017. –№3:652-661.

3. Чуйкин С. В. Красный плоский лишай слизистой оболочки рта: клинические формы и лечение / С. В. Чуйкин // Казанский мед.ж.. – 2014. – №5:680-687.

4. Katta R. Lichen planus. / R. Katta // Am J Fam Phys – 2000: 3319-3328.
5. Lehman J.S. Lichen planus / J.S. Lehman, M.M..Tollefson, L.E. Gibson // Int J Dermatol – 2009; (48): 682-694.

УДК 616.36-002.2

СРАВНЕНИЕ ОСНОВНЫХ СПОСОБОВ ОЦЕНКИ ДИФФУЗНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПАРЕНХИМЫ ПЕЧЕНИ

Данилова О.И. (аспирант), Прищепова О.Е. (3 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: м.м.н., аспирант Данилова О.И.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Целью работы было сравнить основные способы оценки диффузных изменений паренхимы печени.

Материалы и методы. В нашем исследовании принимали участие 15 пациентов с диффузными заболеваниями печени. Возраст пациентов был в пределах 27–56 лет. У всех пациентов были изучены данные биопсии печени, ультразвукового исследования печени, эластометрии. Эластометрия осуществлялась аппаратом «Logiq E9» (фирма «GE Healthcare», США). Проводилось сопоставление полученных данных биопсии печени и эластометрии печени.

Результаты. Проведенное сравнение двух методов исследования паренхимы печени при диффузных изменениях показало хорошие результаты. Значения степени тяжести фиброза (F) при эластометрии описывают тяжесть патологии выявленной при биопсии печени.

Выводы. В ходе нашего исследования мы выяснили, что биопсия и эластометрия печени являются лучшими способами изучения и наблюдения за паренхимой печени при диффузных изменениях.

Ключевые слова: пункционная биопсия, эластография, эластометрия, заболевания печени.

Введение. В диагностике заболеваний печени в последние годы получила широкое применение пункционная биопсия. Общим показанием для этого метода является заболевание, диагноз которого не может быть установлен достоверно или полноценно с помощью других методов исследования. Относительная безопасность позволила применять этот метод для наблюдения за морфологическими изменениями печени в процессе лечения. Что привело к более точному определению диагноза и эффективному оцениванию результатов терапии. Учитывая, что без морфологической верификации клинический диагноз большинства заболеваний печени является недостаточно обоснованным и сложно судить о форме и активности процесса, целесообразно включать в работу результаты гистологического исследования [1].

Однако биопсия печени является инвазивным методом с общими и местными осложнениями, особенно в случае повторного исследования. Поэтому большую востребованность приобретает непрямая ультразвуковая эластография печени, позволяющая со степенью достоверности до 95% верифицировать изменение структуры печени как при первичном обследовании, так и последующем. Это новые возможности неинвазивного исследования, которые введены относительно недавно, из-за чего мало изучены специалистами в медицинской практике. Только с начала 2000 г. в распоряжении врачей Западной Европы и США появился метод непрямой ультразвуковой эластографии с использованием аппарата Fibroscan французской фирмы Echosens, именуемый в специальной литературе transient elastography (TE) – транзиторная эластография [2].

Цель исследования. Сравние основных способов оценки диффузных изменений паренхимы печени.

Материалы и методы. В нашем исследовании принимали участие 15 пациентов с диффузными заболеваниями печени. Возраст пациентов был в пределах 27–56 лет. У всех пациентов были изучены данные биопсии печени, ультразвукового исследования печени, эластометрии. Эластометрия осуществлялась аппаратом «Logiq E9» (фирма «GE Healthcare», США) с конвексным датчиком 3,5 МГц. Далее проводилось сопоставление полученных данных биопсии печени и эластометрии печени. Полученные данные эластометрии в зависимости от числового значения соответствуют степеням фиброза по шкале МЕТАВИР: F0 <5,5 кПа, F1 – 5,5-8,3 кПа, F2 – 8,3-9,4 кПа, F3 – 9,4-11,5 кПа, F4 > 14 кПа [3]. Интерпритация групп (степени тяжести фиброза): F0 – норма, F1- F3 – фиброз, F4- цирроз печени.

Результаты исследования. Данные ультразвукового исследования печени не могли описать в полной мере состояние печени исследуемых пациентов. Так как у всех пациентов на ультразвуковом исследовании определялись диффузные изменения печени, без детализации внутреннего процесса и степени тяжести.

При анализе данных биопсии печени пациентов и сравнении их с данными эластометрии, мы выявили следующие моменты. Значения степени тяжести фиброза (F) при эластометрии описывают тяжесть патологии выявленной при биопсии печени (таблица 1).

Таблица 1. Значения эластометрии печени и биопсии печени у исследуемых пациентов.

F	Среднее значение, кПа	Данные биопсии печени
0	4,94	Хронический гепатит ближе к умеренной степени активности фиброзные изменения при формальной оценке слабые
0	5,45	Хронический гепатит умеренной степени активности
1	6,65	Хронический гепатит слабой степени активности и слабыми фиброзными изменениями
1	6,21	Хронический гепатит с умеренной активностью, фиброзные изменения слабые.

1	7,16	Хронический гепатит умеренной степени активности, фиброзные изменения при формальной оценке умеренные.
1	6,29	Хронический гепатит умеренной степени активности, фиброзные изменения при формальной оценке слабые
1	5,69	Сильно фрагемнтированная ткань печени с изменениями не выходящими за пределы нормы
1	7,29	Умеренный фиброз
1	5,65	Хронический гепатит печени со слабой активностью и минимальным склерозом
1	5,59	Хронический гепатит слабой степени активности, фиброзные изменения при формальной оценке слабые
2	8,36	Хронический гепатит с высокой активностью, фиброзные изменения умеренные
3	9,75	Умеренный фиброз
3	10,08	Хронический гепатит высокой степени активности, фиброзные изменения тяжелые
3	11,39	Гепатоциты с преимущественно белковой дистрофией, имеется капилляризация синусоидов, умеренная полиморфная инфильтрация, имеются косвенные признаки не позволяющие исключить ЦП
4	15,34	Мономультилобулярный цирроз печени высокой стромальной и низкой паренхиматозной активности

Примечание: F – степени фиброза по шкале METABИР.

Конечно, биопсия печени является золотым стандартом определения морфологической верификации и обоснования клинического диагноза. В связи со своей инвазивностью и возможными осложнениями эта процедура не может выполняться слишком часто. В отличие от ультразвуковой эластометрии, у которой совершенно нет противопоказаний. Данный метод довольно легок в использовании и не инвазивен. При надобности эластометрия может повторяться большое количество раз для наблюдения за динамикой заболевания и лечения.

Выводы. В ходе нашего исследования мы выяснили, что биопсия и эластометрия печени являются лучшими способами изучения и наблюдения за паренхимой печени при диффузных изменениях.

Список литературы:

1. Regev A., Sampling error and intraobserver variation in liver biopsy in patients with chronic HCV infection/ Regev A. [et al.] // Am J Gastroenterol. – 2002. – Vol. 97 10. – P. 2614-2618.

2. Sandrin L., Transient elastography: a new noninvasive method for assessment of hepatic fibrosis / Sandrin L. [et al.] // Ultrasound Med Biol. – 2003. – Vol. 29 12. – P. 1705-1713.

3. Bedossa P., Poynard T., and The METAVIR cooperative study group. An algorithm for the grading of activity in chronic hepatitis C. / Bedossa P. [et al.] // Hepatology. – 1996. – Vol. 24. – P. 289-293.

УДК 616.24-073.173

ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ ПИКФЛОУМЕТРИИ КАК СКРИНИНГОВОМУ МЕТОДУ ВЫЯВЛЕНИЯ БРОНХООБСТРУКТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Драньков Н.Э. (6 курс, лечебный факультет),
Дусова Т.Н. (ст. преподаватель)
Научный руководитель: д.м.н., профессор Козловский В.И.
Витебский государственный медицинский университет, г.Витебск

Аннотация. Целью работы было обучить студентов выполнению пикфлоуметрии, и оценить частоту снижения пиковой скорости выдоха (ПСВ) среди студентов 4 курса лечебного факультета. ПСВ определяли с помощью пикфлоуметров. ПСВ оценивалась путем трехкратного измерения с регистрацией наилучшего результата. Затем полученный результат сравнивали с нормой для данного пола, возраста и роста по специальным таблицам. Легким считали ограничение воздушной проходимости при ПСВ 90-70% от должной, умеренным - 50-70%, тяжелым в случае, если ПСВ оказывается менее 50% от должной. В результате студентами был освоен практический навык - выполнение пикфлоуметрии. Выявлено снижение ПСВ у 1,5% респондентов.

Ключевые слова: пикфлоуметрия, бронхообструктивные заболевания, пиковая скорость выдоха.

Введение. Распространенность хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) во всем мире составляет около 10% от всего взрослого населения. По данным Европейского респираторного общества, только четверть случаев ХОБЛ диагностируется своевременно [1]. В связи с этим остро стоит вопрос своевременной диагностики. Своевременная диагностика и лечение ХОБЛ на ранних стадиях развития болезни могут снизить социально-экономические потери, а также, уменьшить смертность от данного заболевания и его осложнений.

В качестве скрининга бронхообструктивных заболеваний, а также для контроля эффективности лечения рекомендуется использовать пикфлоуметрию. В связи с этим вопрос обучения студентов выполнению этого метода исследования весьма актуален. Пикфлоуметрия (определение ПСВ) является самым простым и быстровыполнимым методом оценки состояния бронхиальной проходимости. Пикфлоуметрия обладает хорошей чувствительностью и выявляет свыше 90% случаев ХОБЛ, которые могут быть диагностированы с помощью спирометрии, но не может служить единственным диагностическим тестом из-за низкой специфичности [2].

Цель исследования. Обучить студентов выполнению пикфлоуметрии, и оценить частоту снижения ПСВ среди студентов 4 курса лечебного факультета.

Материал и методы. Обучение студентов пикфлоуметрии на кафедре факультетской терапии осуществляется на 4 курсе лечебного факультета и ФПИГ на цикле «Внутренние болезни» в рамках темы «Острый и хронический бронхит. ХОБЛ. Бронхиальная астма», а также во время проведения скрининговых акций и в рамках лаборатории профессионального мастерства врача общей практики. Всего было обследовано 268 студентов 4 курса лечебного факультета. Измерение ПСВ проводили с помощью электронного пикфлоуметра MICROLIFE PR 100, и механического пикфлоуметра фирмы «Омрон». ПСВ оценивалась путем трехкратного измерения с регистрацией наилучшего результата. Затем полученный результат сравнивали с нормой для данного пола, возраста и роста по специальным таблицам. Легким считали ограничение воздушной проходимости при ПСВ 90-70% от должной, умеренным - 50-70%, тяжелым в случае, если измеренная ПСВ оказывается менее 50% от должной.

Результаты исследования. После разбора теоретической части, студенты обучаются технике выполнения пикфлоуметрии. Преподаватель подробно обсуждает технику исследования, возможные ошибки и их исправление. Затем студенты отрабатывают технику определения ПСВ друг на друге.

После усвоения техники выполнения пикфлоуметрии преподаватель подробно объясняет технологию обучения пациента (объяснение цели, задач исследования, демонстрация техники выполнения, контроль за правильностью выполнения, исправление ошибок, решение вопроса о возможности самостоятельного выполнения исследования, возможные психологические реакции со стороны пациента и реакция на них студента).

Затем в процессе курации под контролем преподавателя обучают пикфлоуметрии курируемых пациентов с ХОБЛ и бронхиальной астмой. Проводя пикфлоуметрию у пациентов, студенты обучаются выполнению теста, обращают внимание на ошибки и оценку полученных результатов.

В процессе обсуждения значения пикфлоуметрии отмечается необходимость исключения иных причин нарушений функции внешнего дыхания: слабость дыхательных мышц, симптомы сердечной недостаточности, невозможность правильного выполнения теста при когнитивных нарушениях, психических отклонениях. Обращается внимание студентов на необходимость подтверждения бронхиальной обструкции с помощью спирометрии, использования бронходилатационного теста для оценки обратимости бронхиальной обструкции. Кроме того, подчеркивается важность оценки вариабельности бронхиальной обструкции. Со студентами отрабатывается методика проведения пикфлоуметрии в разное время суток и оценки результатов исследования. При этом акцентируется внимание на критериях, позволяющих отличить БА и ХОБЛ.

В процессе обсуждения со студентами в рамках темы занятия лечения бронхиальной астмы, подчеркивается необходимость использования пикфлоуметра для мониторинга эффективности лечения в домашних условиях.

Студенты самостоятельно под контролем преподавателя проводили пикфлоуметрию у 268 студентов 4-го курса. Пикфлоуметрия проводилась трижды, выбирали наилучший результат и сравнивали его с должным для данного возраста, пола и роста. В результате обследования выявили снижение ПСВ легкой степени у 4 студентов, что составило 1,5%. Все студенты со сниженной ПСВ направлены на дообследование в поликлинику для выполнения спирометрии. В дальнейшем планируется обучать студентов также выполнению спирометрии.

Заключение:

1. В учебный процесс преподавания Внутренних болезней на 4 курсе внедрено освоение практического навыка – выполнение пикфлоуметрии.

2. Проведенное студентами 4-го курса самостоятельное обследование выявило снижение пиковой скорости выдоха у 1,5% респондентов.

Список литературы:

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global strategy for diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. NHLBI / WHO workshop report. Last updated 2020 [Электронный ресурс]: Режим доступа: www.goldcopd.org – Дата доступа: 20.03.2021.

2. Jackson, H. Detecting chronic obstructive pulmonary disease using peak flow rate: cross sectional survey / H. Jackson, Hubbard R. – British Med. Journal. – 2013. – №327(7416). – P. 653-654.

УДК 616.2-002.582-036(465)

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С УСТАНОВЛЕННЫМ ДИАГНОЗОМ САРКОИДОЗ

Иконникова М.Л., Грищук А.О. (4 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Дюсьмикеева М.И.
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Аннотация. Проведен статистический анализ половой, возрастной структуры пациентов с саркоидозом по данным клиники ГУ «РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии» (г. Минск) за 2019 год. Проанализированы основные жалобы, предъявляемые данными пациентами.

Ключевые слова: саркоидоз, возрастная структура, половая структура, жалобы, выявление заболевания.

Введение. Саркоидоз – системное гранулематозное воспалительное заболевание, которое проявляется поражением различных органов и систем и многообразными клиническими проявлениями (хроническое течение со снижением функции легких, спонтанная ремиссия, внелегочные проявления).

Так как этиология данного заболевания остается неизвестной, требуется всестороннее изучение данного заболевания.

Цель исследования. Анализ данных пациентов с саркоидозом по материалам клиники ГУ «РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии» (г. Минск) за период 2019 года.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 215 медицинских карт стационарных пациентов, госпитализированных в 2019 году. У всех пациентов был взят биопсийный материал (ткань легкого, внутригрудные лимфатические узлы) для морфологической верификации диагноза D.86 Саркоидоз. Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием пакета прикладных программ Microsoft Excel и «STATISTICA 10».

Результаты исследования. В 2019 году средний возраст пациентов составил 34,7 лет, медиана возраста – 32,0 [27;39] года. Среди пациентов преобладали мужчины – 53,5%, женщин было 46,5%.

Пациенты были разделены на 2 группы: мужчины (1 группа, n=115) и женщины (2 группа, n=100). В первой группе (мужчины) средний возраст составил 31,9 года, медиана возраста – 30 [26;35]. Во второй группе (женщины) средний возраст составил 38,2 года, медиана возраста – 36,0 [29;46].

Кроме того, в каждой группе было выделено по 3 подгруппы по возрасту: до 30 лет, 30-50 лет и старше 50 лет (рисунок 1).

При поступлении в стационар для морфологической верификации диагноза большинство пациентов жалоб не предъявляли (64,65%). 26,3% пациентов предъявляли жалобы со стороны дыхательной системы, остальные (9,05%) – со стороны других систем. Средний возраст пациентов, предъявлявших жалобы со стороны дыхательной системы составил – 41,3 года.

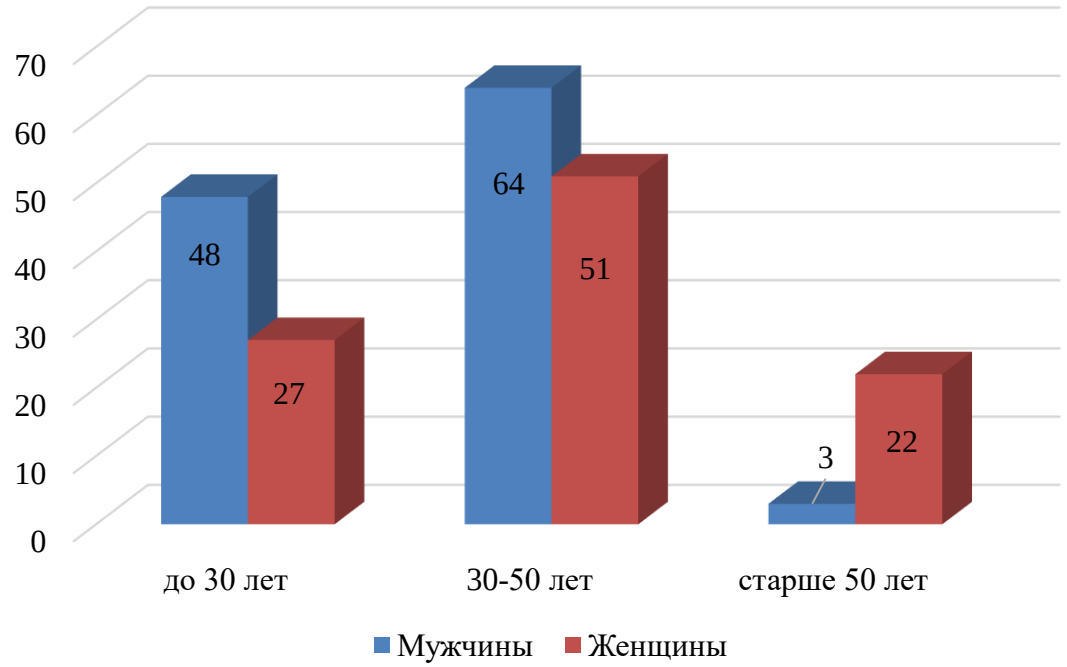


Рисунок 1. Возрастная и половая структура.

Наиболее часто пациенты жаловались на кашель (n=38; 17,67%), одышку (n=16; 7,44%), боль или дискомфорт в грудной клетке (n=9; 4,19%), повышение температуры тела (n=9; 4,19%), слабость (n=8; 3,72%).

У абсолютного большинства пациентов первые изменения на рентгенограмме были выявлены при проведении профилактического осмотра (92,56%).

Семейный анамнез по заболеваниям дыхательной системы был отягощен у 16,27%, в том числе по саркоидозу – у 4,65%.

Среди пациентов курили на момент поступления или недавно бросили курить 29,3% (n=63; мужчины n=45, женщины n=18), что сопоставимо со среднестатистическими значениями (27,9% по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь за 2015 год).

Заключение. 1. В половой структуре заболеваемости саркоидозом статистически значимых различий между мужчинами и женщинами нет. Наиболее часто диагноз D.86 Саркоидоз выставляется у мужчин в возрасте до 50 лет (97,39%), у женщин наблюдается более поздняя верификация диагноза в среднем на 6-7 лет.

2. В большинстве случаев пациенты с саркоидозом жалоб не предъявляют, в связи с чем чаще всего диагноз выставляется при проведении планового профилактического осмотра.

3. Вероятность выявления саркоидоза по обращению с жалобами была выше у возрастных пациентов. Среди жалоб со стороны дыхательной системы наиболее часто встречается кашель, одышка, боль и дискомфорт в грудной клетке, повышение температуры тела, слабость.

Список литературы:

1. Есенгельдинова, М.А. Саркоидоз: предикторы заболеваемости и распространенности / М. А. Есенгельдинова // Медицина и экология − 2020. − № 3 (96). − С. 33-41.

2. Бородина, Г.Л. Эпидемиология, клиника и диагностика саркоидоза в Республике Беларусь / Г. Л. Бородина // Туберкулез и социально-значимые заболевания − 2019. − № 2. − С. 16-23.

3. Визель, И. Ю. Сравнение вновь выявленных больных саркоидозом молодого и старшего возраста / И. Ю. Визель, Е. И. Шмелев, А. А. Визель [и др.] // Русский медицинский журнал − 2018. − № 10-1. − С. 16-20.

УДК 616.24-002.6:578:834.1-036.88

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВЫСОКОГО РИСКА ЛЕТАЛЬНОГО ИСХОДА У ПАЦИНТОВ С КОРОНАВИРУСНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ

Калинина А.М., Головашко А.Н. (4 курс, педиатрический факультет),
Крумкачева А.Ю. (ассистент)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Панкратова Ю.Ю.
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Аннотация. Цель работы: определение прогноза летального исхода при поступлении пациента с COVID-19 (CoronaVirus Disease 2019) в стационар. Ретроспективно изучалась 161 карта стационарного пациента с тяжёлым течением коронавирусной пневмонии. Выявлены важные предикторы неблагоприятного течения при COVID-19. Составлена шкала прогнозирования риска летального исхода. При сумме полученных баллов более 5,5 – риск летального исхода крайне высокий.

Ключевые слова: COVID-19, предикторы летального исхода, прогнозирование

Введение. В конце 2019 г в городе Ухань появились первые случаи атипичной пневмонии, отличающиеся своей клинической картиной от известных вирусных пневмоний, сопровождающиеся острой дыхательной недостаточностью и высоким летальным исходом. Возбудителем данного заболевания стал новый штамм коронавируса, названный позднее SARS-CoV-2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus), а вызываемое им заболевание – COVID-19. В связи с массовым и быстрым распространением вируса по планете Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) в марте 2020г вынуждена была объявить о пандемии коронавирусной инфекции. Несмотря на различные методы борьбы с COVID-19 и разработанные профилактические мероприятия, направленные на предупреждение новой инфекции, количество случаев заболеваний неуклонно растёт. В марте 2021г количество заболевших повсеместно составило более 118 миллионов человек, 66,9 млн (56,7%) из них выздоровело, 2,62 млн (2,22%) населения Земли погибло. В Республике Беларусь на 11 марта 2021г зафиксировано 298 тысяч инфицированных коронавирусом, из них 289000 выздоровевших (97%), чуть более 2 тысяч (0,67%) умерших.

Новый коронавирус известен тем, что относится к РНК содержащим вирусам рода Betacoronavirus семейства Coronaviridae, «входными воротами» в организм человека которых служит респираторный тракт, а пневмония является ведущей клинической формой [0,0]. Наиболее частыми симптомами заболевания во время госпитализации инфицированных SARS-CoV-2 − лихорадка, сухой кашель, выраженная слабость и одышка. Основными причинами перевода пациентов в отделение интенсивной терапии являются развитие острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС), реже − жизнеопасных аритмий, шока различной этиологии, тяжёлой неврологической патологии; возраст таких пациентов обычно более 60 лет, практически все пациенты имеют сопутствующую патологию. Известно, что при тяжёлых формах заболевания чаще отмечаются повышение уровня интерлейкина-6 (IL6), нейтрофилов, креатинина, мочевины, лактат-дегидрогеназы, С-реактивного белка (СРБ) в крови, тропонина I, Д-димеров, а также снижение количества лимфоцитов [0].

Учитывая высокую значимость COVID-19, в странах с различными системами здравоохранения продолжается поиск групп риска, а также воспалительных маркеров тяжёлого развития COVID-19. В связи с этим, **целью исследования** явилось выявление наиболее важных предикторов летального исхода, вызванного коронавирусной инфекцией, и составление раннего прогноза неблагоприятного исхода при поступлении пациента в стационар.

Материал и методы. Нами была изучена 161 карта стационарного пациента отделения анестезиологии и реанимации (ОАиР) 10-й городской клинической больницы г. Минска с диагнозом вирусная пневмония, вызванная SARS-CoV-2. Были сформированы 2 группы. Первую составили 65 пациентов, переведенных с улучшением из ОАиР в другие инфекционные отделения клиники. Женщин было 32,8%, мужчин – 67,2%, средний возраст – 60,5 (49,5-66,0) лет (Me (25%-75%)). Вторая группа включала 96 пациентов, умерших от коронавирусной пневмонии. Средний возраст – 69,5 (61,0-75,5) лет. Женщин было 48,96%, мужчин – 51,04%. Статистическую обработку цифровых данных проводили при помощи программ Excel, «STATISTICA 10.0». Для разработки прогностической системы использовался метод Байеса для независимых признаков с последовательным анализом Вальда, при помощи которого определялись предикторы летального исхода и их прогностические коэффициенты (ПК). Для этого анализировались пол, возраст, индекс массы (ИМТ) тела, исход заболевания и более 40 показателей лабораторных исследований, выполненных в первые дни нахождения пациента с COVID-19 в стационаре. Далее выявленные предикторы летального исхода с их диапазонами значений и ПК вносились в общую таблицу. После подсчёта суммы полученных баллов ПК определялся риск летального исхода у пациента с коронавирусной пневмонией.

Результаты исследования. По результатам проведённого нами ретроспективного анализа 161 клинического случая заболевания коронавирусной пневмонией следует отметить, что в группу риска тяжёлого течения болезни входят пациенты старшей возрастной группы с хроническими сопутствующими заболеваниями. Одинаково часто у женщин и мужчин встречались ишемическая болезнь сердца (63,7%) с хронической сердечной недостаточностью (8,8%), артериальная гипертензия (62,9%), сахарный диабет (22,2%), реже − энцефалопатия смешанного генеза (10,4%), онкология (4,4%), анемия (7,4%), у мужчин – подагра (2,2%). Все пациенты в отделении реанимации получали необходимую кислородную поддержку, антикоагулянтную и противовоспалительную (в большинстве случаев − глюкокортикостероидами (74,8%), реже − тоцилизумабом (14,8%) и гидроксихлорохином (14,8%), по отдельности или в их комбинации) терапии.

При помощи метода Байеса была проанализирована частота встречаемости различных предикторов риска у пациентов из отделения реанимации, излечившихся от коронавирусной пневмонии (Р2) и умерших от неё (Р1). После статистической обработки данных из множества исследуемых параметров (ИМТ, пола, возраста, показателей общего и биохимического

анализов крови, коагулограммы и других) были выявлены наиболее информативные показатели, являющиеся предикторами летального исхода (Таблица 1): возраст 66 и более лет, нейтрофильно-лимфоцитарный индекс (НЛИ) выше 10, скорость оседания эритроцитов (СОЭ) более 50 мм/ч, СРБ свыше 200 мг/л, холестерин (ХС) менее 3,1ммоль/л, Д-димеры от 1001 до 1500 нг/мл, IL6 от 11 до 54,7 нг/мл ($p<0.05$). Прогностический коэффициент с положительным значением увеличивал возможность смертельного исхода у пациента с COVID-19, а с отрицательным, наоборот, снижал риск, при этом информативность ПК возрастала с увеличением его абсолютного значения. Все полученные ПК показателей суммировались, после чего определялся риск летального исхода в первые дни госпитализации пациента: при сумме баллов более 5,5 балла риск летального исхода отмечался как крайне высокий (по нашим данным, 100% летальность, $p=0,001$)

Таблица 1. Шкала прогнозирования высокого риска летального исхода при COVID-19

Признак	Диапазоны	Р1 (%)	Р2 (%)	ПК
Возраст, лет	50 и менее	5	23,6	-7
	51-65	27,5	45,5	-2
	66-79	48,8	21,8	**3,5**
	80 и более	18,8	9,1	**3**
НЛИ	До 3	18,2	33,3	-3
	От 3 до 10	28,8	47,0	-2
	Более 10	53,0	19,6	**4**
СОЭ, мм/час	Менее 20	9,5	30,0	-4
	От 21 до 50	35,1	30,0	1
	Более 50	55,4	40,0	**2**
СРБ, мг/л	10 и менее	4,1	10,6	-4
	От 10 до 70	24,3	38,3	-2
	От 70 до 150	37,8	40,4	0
	От 150 до 200	18,9	8,5	**3,5**
	Более 200	14,9	2,1	**8**
ХС, ммоль/л	**Менее 3,1**	62,5	48,6	**2**
	3,1-5	25,0	16,2	1
	Более 5	12,5	35,1	-4,5
IL6, нг/мл	0,6-10,99	25,3	44,0	-2
	11-54,7	53,3	30,0	**2,5**
	54,8-140	10,7	20,0	-3
	141-393,8	10,7	6,0	**2,5**
Д-димеры, нг/мл	Менее 243	8,0	18,0	-4
	244-500	34,1	26,0	1
	501-1000	27,3	34,0	-2
	1001-1500	20,5	6,0	**5**
	Более 1500	10,2	16,0	-2

Полученные в нашем исследовании результаты в целом согласуются с общемировыми статистическими данными. Высокий уровень НЛИ>10 у пациентов с летальным исходом обусловлен ростом нейтрофилов, продуцирующих сосудистый эндотелиальный фактор роста,

противовоспалительные цитокины, и снижением лимфоцитов, связанным с непосредственным влиянием вируса на данные клетки, угнетением лимфопоэза при гиперактивной реакции со стороны иммунной системы при осложнённом течении пневмонии. Показатели СОЭ и ХС в литературных источниках не отмечаются как маркёры неблагоприятного исхода. По нашим данным, повышенный уровень СОЭ более 50 мм/ч у пациентов с летальным исходом связан с тем, что при тяжёлой коронавирусной пневмонии происходит изменение состава крови с увеличением концентрации белков-агломеринов: фибриногена, иммуноглобулинов класса М, α2- и γ-глобулинов, мономеров фибрина, связывающихся с эритроцитами, приводя к их ускорению оседания на дно пробирки. Снижение ХС у тяжёлых пациентов связан возможно с его повышенным расходом для восстановления альвеолярно-капиллярной мембраны, состоящей в том числе из фосфолипидов. СРБ, как острофазовый показатель, относится к факторам, нейтрализующим вирусы, ограничивающим повреждение и способствующим его восстановлению; кроме этого является косвенным маркёром повышения уровня IL6 – предиктора «цитокинового шторма». При значении СРБ более 200 мг/л увеличивается риск неблагоприятного исхода пневмонии. Д-димер – показатель развивающегося на фоне эндотелиальной дисфункции изменения гомеостаза при COVID-19, также в литературных источниках рассматривается как предиктор неблагоприятного прогноза [3].

Заключение. Важными предикторами летального исхода являются следующие критерии: возраст 66 и более лет, НЛИ выше 10, СОЭ более 50 мм/ч, СРБ свыше 200 мг/л, ХС менее 3,1 ммоль/л, Д-димеры от 1001 до 1500 нг/мл, IL6 от 11 до 54,7 нг/мл. Разработана шкала высокого риска летального исхода у пациента с COVID-19, при использовании которой в первые дни после госпитализации можно прогнозировать ухудшение состояния в ближайшее время, и, оценив высокий риск смерти, рекомендовать более тщательное наблюдение и своевременно назначить необходимый комплекс лечебных мероприятий в виде глюкокортикостероидов или тоцилизумаба.

Список литературы:

1. Ивашкин В.Т. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19) и система органов пищеварения / В.Т. Ивашкин, А.А. Шептулин, О.Ю. Зольникова [и др.] // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. −2020. − №30. – С.7–13.

2. Никифоров В.В. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): клинико-эпидемиологические аспекты / В.В. Никифоров, Т.Г. Суранова, Т.Я. Чернобровкина [и др.] // Архивъ внутренней медицины. – 2020. − №10. –С.87–93.

3. Li L. Critical patients with coronavirus disease 2019: Risk factors and outcome nomogram / L. Li, B. Zhang, B. He [et al.] // J. Infect. – 2020. – Vol. 80. № 6. – P.37-38

УДК 616.135-007.64:616.12

КАРДИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АНЕВРИЗМЫ ГРУДНОЙ АОРТЫ

Кишкурно В. А., Изох К. М. (5 курс, лечебный факультет)
Научные руководители: ассистент Апинон О. В., к.м.н. Печёнкин А. А.
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Аннотация. При аневризмах грудной аорты (АГрА) существует повышенный риск сердечно-сосудистых событий, связанных с имеющейся аневризмой, общими факторами риска и патологическими состояниями. Данное исследование направлено на оценку кардиологических особенностей у пациентов с аневризмами грудной аорты с целью повышения внимания к профилактической диагностики данной патологии.

Ключевые слова: аневризма, аорта, структурные нарушения сердца, статистическая оценка, КТ-ангиография.

Введение. По данным проекта Глобальной Тяжести Болезней в публикации Российского кардиологического журнала 2015 года упоминалось, что показатель летальности при аневризмах и расслоениях аорты вырос с 2,49 до 2,78 на 100 000 жителей, с преобладанием лиц мужского пола [1]. По сообщениям разных авторов, нарушения ритма, сопровождаемые сердечной недостаточностью, наблюдались у 7 – 22% пациентов с аневризмами грудной аорты (АГрА) и вносили существенный вклад в госпитальную летальность [2]. Поэтому обобщение имеющихся данных представляется важной и актуальной задачей, в том числе с позиции профилактической медицины [3].

Цель исследования. Оценить кардиологические аспекты АГрА.

Материалы и методы. Работа основана на результатах ретроспективного исследования историй болезни 50 пациентов отделения сосудистой хирургии УЗ «ГОККЦ», госпитализированных с диагнозом АГрА с 2018 по 2020 гг. Выполнена оценка лабораторно-инструментальных методов исследования. Статистическая обработка данных выполнена при помощи компьютерных программ STATISTICA 8.0 (StatSoft, USA) и MicrosoftExcel 2013. Статистически значимыми считались различия при $p<0,05$.

Результаты и обсуждение. В исследуемой группе по гендерно-возрастному распределению преобладали мужчины — 80%, против 20% женщин. Медиана среднего возраста мужчин составила М — 56 (51; 61,5) и женщин М — 63 (54; 67) лет. В исследуемой группе АГрА значимо чаще диагностировались у лиц мужского пола ($p<0,0001$). Нами проанализированы заключения эхокардиограмм (ЭХО-КГ**)** пациентов, результаты, которых представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты структурных (ультразвуковых) нарушений сердца.

Результаты структурных (ультразвуковых) нарушений сердца	**Исследуемая группа (n=50), процентное соотношение**

Врожденные/приобретенные пороки сердца: Недостаточность аортального клапана	13 (26%)
Недостаточность митрального клапана	10 (20%)
Двустворчатый аортальный клапан	5 (10%)
Сочетанный порок аортального клапана	2 (4%)
Дефект межпредсердной перегородки	2 (4%)
Структурно-функциональные особенности: регургитация на митральном клапане	29 (58%)
регургитация на трикуспидальном клапане	28 (56%)
регургитация на аортальном клапане	27 (54%)
расширение левого предсерция	15(30%)
гипертрофия левого желудочка	12 (24%)
расширение левого желудочка	11 (22%)
снижении фракции выброса левого желудочка при значительной дилатации	7 (14%)
аномальные хорды левого желудочка	6 (12%)
функционирующее овальное окно	1 (2%)

Распространенность структурно-анатомических особенностей сердца у пациентов с АГрА была достаточно высока (p=0,0003). У большинства пациентов с АГрА выявили недостаточность сердечных клапанов: митрального (МК) у 94% пациентов, трикуспидального (ТК) у 90% и аортального (АоК) у 87%. При сочетанном поражении МК, ТК и АоК в 52 % случаев зафиксированы дилатации левого/правого предсердий и легочная гипертензия, а в 43% отмечена ассоциация с фибрилляцией предсердий (ФП). Отметили, что двустворчатый аортальный клапан визуализировался в 10% случаев, сочетанный порок аортального клапана и дефект межпредсердной перегородки по 4% соответственно. У 12% имелось изолированное поражение АоК, из которых у 66 % встречались частые желудочковые экстрасистолии. У 14% определили малые аномалии сердца (МАС), среди которых сочетание с гипертрофией миокарда левого желудочка и дилатацией камер сердца составило 42%. В 12% встречались аномальные хорды левого желудочка (АХЛЖ), из которых 16,7% случаев ассоциированы с функционирующим овальным окном (ФОО). У половины пациентов (50%) с МАС зафиксировали на электрокардиограмме (ЭКГ) фибрилляцию и трепетание предсердий.

Среди всей исследуемой группы на ЭКГ определили у 30% пациентов трепетание и ФП, а в 2% фибрилляцию желудочков. В 24% встречались экстрасистолы, среди которых желудочковые (14%) и суправентрикулярные (10%), при этом значимой разницы не выявлено. Также отмечены атриовентрикулярные блокады и блокады левой ножки пучка Гиса по 12% соответственно и в 10% случаев блокады правой ножки пучка Гиса.

Среди преморбидной патологии сердечно-сосудистой системы артериальная гипертензия (АГ) в исследуемой группе выявлена у 90% пациентов. Таким образом, статистически значимо чаще встречалось сочетание АГ с АГрА (p<0,0001). АГ первой степени диагностирована только в 2% случаев, а вторая степень и третья степень по 49% соответственно. Среди

пациентов с АГрА в 98% случаев госпитализировались лица с АГ второй и третьей степеней. По данным КТ-ангиографии грудной аорты с контрастированием, установлено, что восходящий отдел аорты поражался в 74% случаев, в то время как поражение нисходящего отдела выявлено в 22% случаев, а дуги аорты в 4%. Определили, что статистически значимо чаще поражался восходящий отдел аорты ($p<0,0001$). Кроме того результаты показали, что у 94% пациентов, из которых 81% мужчины и 19% женщины, имели веретенообразную форму по сравнению с 6% пациентов с мешковидной формой АГрА, среди них 67% мужчин и 33% женщин. Таким образом, статистически значимо чаще встречалась веретенообразная форма ($p<0,0001$) независимо от гендерных особенностей.

Заключение. АГрА диагностировались чаще у мужчин ($p<0,0001$). Распространенность структурно-анатомических особенностей сердца была достаточно высока ($p=0,0003$). У большинства выявили недостаточность сердечных клапанов: АоК у 26% пациентов, МК у 10%. Отметили, что двустворчатый аортальный клапан визуализировался в 10% случаев, сочетанный порок аортального клапана и дефект межпредсердной перегородки по 4% соответственно. У 12% имелось изолированное поражение АоК. У 14% определили МАС, среди которых сочетание с гипертрофией миокарда левого желудочка и дилатацией камер сердца в 42%. В 12% случаев встречались АХЛЖ, из них в 16,7% случаев ассоциировано с ФОО. Определили, что чаще поражался восходящий отдел аорты ($p<0,0001$), а по форме чаще встречалась веретенообразная форма АГрА ($p<0,0001$) независимо от гендерных особенностей.

Список литературы:

1. Национальные рекомендации по ведению пациентов с аневризмами брюшной аорты (Российский согласительный документ) // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2013. – Т. 19 (прил.), № 2. – С. 1–72.

2. Groenic, M. Lozartan reduces aortic dilatation rate in adults with Marfan syndrome: a randomized controlled trial / M. Groenic [et al.] // Eur. Heart. J. – 2013. Doi: 10.1093 / eurheartj / eht 334.

3. Рудой, А.С. Генетические аортопатии и структурные аномалии сердца / А. С. Рудой, А. А. Бова, Т. А. Нехайчик. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – С. 272.

УДК 616.379-008.64: 616.71-002

СВЯЗЬ АКТИВНОСТИ ВОСПАЛЕНИЯ С АНЕМИЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПОЙ И ОСТЕОМИЕЛИТОМ

Князюк Т.А. (5 курс, лечебный факультет), Мороз О.К., Сергиевич А.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В данной статье рассматривается связь активности воспаления с анемией у пациентов с диабетической стопой и остеомиелитом.

Ключевые слова: анемия, диабетическая стопа, остеомиелит.

Актуальность. Синдром диабетической стопы объединяет патологические изменения периферической нервной системы, артериального и микроциркуляторного русла, что приводит к развитию язвенно-некротических процессов и гангрены стопы. Частота развития язвенных дефектов стоп одинакова вне зависимости от типа сахарного диабета. Диабетическая нейропатия сама по себе не приводит к развитию трофических язв нижней конечности, но значительно повышает риск их развития. При обширном омертвении тканей прибегают к ампутации нижней конечности, что приводит к стойкой пожизненной нетрудоспособности [1].

Остеомиелит – это неспецифическое инфекционное гнойно-воспалительное поражение костных элементов и прилегающих мягких тканей. Основными инфекционными агентами при остеомиелите выступают условно-патогенные микроорганизмы, основным возбудителем является стафилококк и его ассоциации с грамотрицательной микрофлорой. Гнойный процесс при остеомиелите во многом обусловлен нарушениями макро- и микроциркуляции в очаге поражения костной ткани с развитием некроза окружающих мягких тканей. Клинически данное заболевание проявляется развитием системного воспалительного ответа, а именно нарастанием гектической лихорадки, слабостью, лейкоцитозом с нейтрофильным сдвигом влево, повышением скорости оседания эритроцитов и С-реактивного белка, анемией, нарушается обмен веществ, функция печени, развивается амилоидоз почек. Развитие системного воспалительного ответа и сепсиса значительно ухудшает течение заболевания, увеличивает риск возникновения летальных исходов, а также затрудняет проведение оперативного лечения из-за выраженной эндогенной интоксикации организма, ведущей к развитию полиорганной недостаточности. Летальность пациентов от септических осложнений составляет от 5 до 10% [2, 3].

Железоперераспределительная анемия – гипохромная анемия, которая возникает при инфекционно-воспалительных процессах, неинфекционных воспалительных заболеваниях, опухолях. Патогенетический механизм заключается в перераспределении железа в клетки макрофагальной системы, активизирующейся при различных воспалительных или опухолевых процессах. Частота встречаемости при хронических заболеваниях достигает 100% [4, 5].

Цель. Изучить связь активности воспаления с анемией у пациентов с диабетической стопой и остеомиелитом.

Материалы и методы. Изучены ретроспективно истории болезней пациентов с диабетической стопой и остеомиелитом, находившихся на лечении в гнойном хирургическом отделении учреждения здравоохранения «Витебская областная клиническая больница» в 2019 году. Всего пациентов 153, возраст 59,61±12,98, мужчин 89, возраст 57,49±14,25, женщин 64, возраст 62,55±10,38.

Из историй болезней проведена выкопировка из общего анализа крови количество эритроцитов, гемоглобина, СОЭ; из биохимического анализа крови - СРБ, кальция (Таблица 1).

Таблица 1. Данные ОАК, БХАК у пациентов с диабетической стопой и остеомиелитом

	Valid N	Mean	Median	Minimum	Maximum	Percentile 25	Percentile 75	Std.Dev.
Эритроциты	153	4,3401	4,3900	2,85000	5,7500	3,8400	4,8900	0,68269
Гемоглобин	153	125,6144	125,0000	66,00000	180,0000	108,0000	145,0000	24,37134
СОЭ	150	34,9520	33,5000	2,00000	138,0000	16,0000	53,0000	22,04411
Кальций	59	4,9159	2,0000	1,60000	152,0000	1,8000	2,1000	19,72333
СРБ	57	45,4640	13,8000	0,20000	385,0000	2,9000	47,6000	74,17119
Сыв. железо	4	8,1250	6,4500	3,00000	16,6000	3,7500	12,5000	6,09118

Статистическая обработка проведена в программе Statistica 12,5. Использованы методы анализа: описательная статистика, корреляция Спирмена, достоверность различий Манна-Уитни. Параметрические данные представлены в виде А±Б, где А - среднее, Б - стандартное отклонение. Непараметрические данные представлены в виде А (Б; В), где А - медиана, Б - квартиль 25, В - квартиль 75. Статистически значимыми данны принимались при $p<0,05$.

Результаты и обсуждение.

В общей группе пациентов проведена оценка корреляции количества эритроцитов и гемоглобина с СОЭ, СРБ (Таблица 2).

Таблица 2. Корреляции количества эритроцитов и гемоглобина с СОЭ, СРБ

	СОЭ			СРБ		
	Valid	Spearman	p-value	Valid	Spearman	p-value
R	150	-0,629774	0,000000	57	-0,453376	0,000398
Hb	150	-0,665650	0,000000	57	-0,419503	0,001161

Выявлена средняя отрицательная корреляция изученных показателей. Коэффициент корреляции выше для СОЭ, чем для СРБ.

Разделили общую группу на подгруппы:

1.1. С низким гемоглобином.

1.2. С нормальным гемоглобином.

2.1. С низким уровнем эритроцитов.

2.2. С нормальным уровнем эритроцитов.

Проведена оценка корреляции количества эритроцитов и гемоглобина с СОЭ, СРБ в выделенных подгруппах (Таблица 3, 4).

Таблица 3. Корреляции количества эритроцитов и гемоглобина с СОЭ, СРБ в подгруппах с низким и нормальным гемоглобином

	СОЭ			СРБ		
	Valid	Spearman	p-value	Valid	Spearman	p-value
Hb низкий	61	-0,276687	0,030880	25	-0,097420	0,643172
Hb нормальный	89	-0,481201	0,000002	32	-0,12351	0,500654

Выявлена отрицательная средняя корреляция между гемоглобином и СОЭ (традиционный показатель активности воспаления). Однако не выявлена корреляция между гемоглобином и СРБ.

Таблица 4. Корреляции количества эритроцитов и гемоглобина с СОЭ, СРБ в подгруппах с низким и нормальным уровнем эритроцитов

	СОЭ			СРБ		
	Valid	Spearman	p-value	Valid	Spearman	p-value
R низкий	31	-0,490865	0,005050	11	-0,336364	0,311824
R нормальный	119	-0,534544	0,000000	46	-0,334814	0,022942

Получена средняя отрицательная корреляция изученных показателей. Однако не выявлена корреляция между уровнем эритроцитов и СРБ в подгруппе с низким уровнем эритроцитов из-за низкого количества пар сравнений (11).

При гнойных воспалительных заболеваниях формируется полифакторная анемия. Учитывая наличие отрицательной корреляции между показателями, характеризующими анемию, и показателями воспаления, можно сделать вывод о наличии в том числе и железоперераспределительной анемии у пациентов с гнойными воспалительными заболеваниями. При наличии железоперераспредлелительной анемии не требуется назначение препаратов железа. Для подтверждения характера анемии необходимо дополнительной обследование (ферритин, трансферрин).

Однако, более высокая корреляция в подгруппах без анемии по сравнению с подгруппами с анемией, указывает на полифакторность анемии и требует дальнейшего изучения. В том числе изучения при отдельных заболеваниях, а не только в общей группе.

Заключение:

1. Получена средняя отрицательная корреляция между показателями, характеризующими анемию, и показателями воспаления.
2. Выявлена более высокая корреляция в подгруппах с анемией по сравнению с подгруппами без анемий.
3. У пациентов с гнойными воспалительными заболеваниями развивается в том числе и железоперераспределительная анемия.
4. Для подтверждения характера анемии необходимо дополнительной обследование (ферритин, трансферрин).

Список литературы:

1. Синдром диабетической стопы [Electronic resource]. URL: (https://cyberleninka.ru/article/n/sindrom-diabeticheskoy-stopy-3/viewer) (date of access: 05.03.2020)
2. Особенности интоксикационного синдрома у пациентов с неспецифическим остеомиелитом позвоночника [Electronic resource]. URL: (https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-intoksikatsionnogo-sindroma-u-patsientov-s-nespetsificheskim-osteomielitom-pozvonochnika/viewer) (date of access: 05.03.2020)
3. Послеоперационный остеомиелит [Electronic resource]. URL: (https://cyberleninka.ru/article/n/posleoperatsionnyy-osteomielit/viewer) (date of access: 05.03.2020)
4. Алгоритмы диагностики и лечения анемий [Electronic resource]. URL: (https://www.rmj.ru/articles/gematologiya/Algoritmy_diagnosti_i_lecheniya_anemiy/) (date of access: 05.03.2020)
5. Анемия хронических заболеваний [Electronic resource]. URL: (https://cyberleninka.ru/article/n/anemiya-hronicheskih-zabolevaniy/viewer) (date of access: 05.03.2020)

УДК 616.24-002:578.834.1

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОНАЛЬНОЙ ПОЗИЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С КОРОНОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19, ОСЛОЖНЕННОЙ ВНЕГОСПИТАЛЬНОЙ ДВУХСТОРОННЕЙ ПОЛИСЕГМЕНТАРНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ СРЕДНЕЙ ТЯЖЕСТИ

Мазурова А., Цимбалист А. (4 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Бабенкова Л.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Цель – проанализировать эффективность прон-позиции у пациентов с короновирусной инфекцией COVID-19, осложненной внегоспитальной двухсторонней полисегментарной интерстициальной вирусной пневмонией средней степени тяжести, ДН I степени.

Обследовано 54 пациента. Показанием к прон-позиции у всех пациентов явилось снижение SpO_2 менее 95%. Оценивали уровень комфорта, SpO_2, частоту дыхания и пульса, систолическое артериальное давление.

Прональная позиция продолжительностью более 2 часов у пациентов с короновирусной инфекцией COVID-19, осложненной внегоспитальной двухсторонней полисегментарной пневмонией средней степени тяжести, ДН I степени может быть использована в качестве респираторной поддержки для поддержания SpO_2 в диапазоне 92-96%.

Ключевые слова: COVID-19, пневмония, прон-позиция.

Введение. Наиболее частым осложнением COVID-19 является интерстициальная вирусная пневмония, приводящая к развитию ОРДС и дыхательной недостаточности (ДН), при которых в большинстве случаев требуется назначение кислородотерапии и респираторной поддержки [1].

Пациенты с ДН нуждаются в пошаговом выборе методик респираторной терапии для повышения результативности лечения. В качестве первого этапа респираторной поддержки у пациентов с COVID-19 пневмонией, осложненной ДН, широко используется прональная позиция (положение пациента лежа на животе) [2].

Цель исследования. Проанализировать эффективность прональной позиции у пациентов с короновирусной инфекцией COVID-19, осложненной внегоспитальной двухсторонней полисегментарной пневмонией средней степени тяжести, ДН I степени.

Материал и методы. Обследовано 54 пациента в возрасте от 48 до 63 лет (средний возраст 55±3,8 лет), в том числе 24 мужчины и 30 женщин с короновирусной инфекцией COVID-19, осложненной внегоспитальной двухсторонней полисегментарной пневмонией средней степени тяжести без значимой сопутствующей патологии. Показанием к прон-позиции у всех пациентов явилось снижение SpO_2 менее 95%. Все пациенты на момент начала исследования имели ДН I степени (SpO_2 94-90%). Во время прональной позиции проводили мониторинг следующих показателей: комфорт пациента; постоянный уровень SpO_2; частота дыхательных движений (ЧДД), частота сердечных сокращений (ЧСС), систолическое артериальное давление (САД). Задачей прональной позиции является поддержание SpO_2 в диапазоне 92-96%. Процедура прональной позиции: пациента необходимо перевернуть на живот; оптимально использовать поддержку (подушку) под голову и грудную клетку и (маленькую подушку) под тазобедренный пояс для провисания живота; пациент должен находиться в прональной позиции ≥2 часов; прональная позиция проводится не реже 2 раз в сутки.

Обработку полученных данных осуществляли по общепринятым критериям вариационной статистики с использованием пакета прикладных таблиц «Statistica» (Version 10-Index, лицензия №STAФ999K347156W, StatSoftInc, США), а также пакета анализа статистических данных, встроенного в Microsoft Excel XP®. Использовали методы описательной статистики. При нормальном распределении признака применяли параметрические методы описательной статистики и сравнения средних величин (t-критерий Стьюдента); результаты исследования представляли в виде: среднее значение ± стандартное отклонение (M±SD). Вероятность ошибки I рода (двусторонний уровень значимости) устанавливали на уровне 5% ($p<0,05$).

Результаты и их обсуждение. Из 54 пациентов 2 (3,7%) практически сразу отказались от прон-позиции из-за невозможности лежать на животе, 9 (16,7%) – смогли находиться в этой позиции не более 1 часа и 7 (12,9%) – не более 2 часов. Причиной отказа от процедуры у 4 (22,2%) явились

некомфортные ощущения в положении на животе, в том числе неудобная кровать, маленькие подушки, у 9 (50%) – боли в шее и спине, у 1 (5,6%) – ухудшение дыхания, у 4 (22,2%) – неприятные ощущения в области сердца и тахикардия.

Во время прональной позиции субъективное улучшение самочувствия отмечали 32 (59,3%) из 54 пациентов, у 15 (27,8%) – самочувствие не менялось и 7 (12,9%) – жаловались на ухудшение состояния.

Выдерживали положение на животе в течение 2 часов и более 36 (66,7%) из 54 пациентов с короновирусной инфекцией COVID-19, осложненной внегоспитальной двухсторонней полисегментарной интерстициальной вирусной пневмонией средней степени тяжести (таблица).

Таблица. Динамика мониторируемых показателей у пациентов, находившихся в прон-позиции более 2 часов

Уровень SpO_2, % N=54	ЧДД, в мин N=36	ЧСС, в мин N=36	САД, мм Hg N=36
До прон-поцизии			
92±1, 3	17±2,2	78±6,8	134±8,4
Спустя 2 часа процедуры			
94±2,5	16±1,8	70±3, 8	138±6,5
Спустя 4 часа процедуры			
94±1,9	16±1,2	68±5,7	136±5,1

Критерием эффективности прон-позиции являлось увеличение SpO_2 в крови на 2% и более от исходного уровня, то есть поддержание сатурации в диапазоне от 92 до 96% и более. Данного показателя достигли 21 (58,3%) из 36 пациентов, которые могли находиться в этой позиции более 2 часов. Показатели SpO_2 в крови оставались без существенной динамики у 9 (25%) из 36 пациентов, а ухудшение сатурации зарегистрировали у 6 (16,6%) пациентов.

Преимущества прон-позиции связаны с особенностью легочного кровотока, который лучше выражен в дорсальных отделах легких. По этой же причине при COVID-19 отсутствует тенденция к поражению периферических и дорсальных областей легочных полей [3,4].

Во время проведения процедуры у 36 пациентов, выдержавших положение на животе в течение 2 часов и более, оценили динамику ЧДД, ЧСС и САД. Практически у всех пациентов (32 (88,9%) из 36) имели место снижение ЧДД и ЧСС. У 25 (69,5%) пациентов параметры артериального давления не изменились, у 2 (5,5%) – зарегистрировано снижение САД по сравнению с исходным уровнем, а у 9 (25%) – повышение САД.

Заключение. Прональная позиция продолжительностью более 2 часов у пациентов с короновирусной инфекцией COVID-19, осложненной внегоспитальной двухсторонней полисегментарной интерстициальной вирусной пневмонией средней степени тяжести, ДН I степени может быть использована в качестве респираторной поддержки для поддержания SpO_2 в диапазоне 92-96%.

Список литературы:

1. Ярошецкий, А.И.. Применение неинвазивной вентиляции легких (второй пересмотр). Клинические рекомендации Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов» / А. И. *Ярошецкий, А.В. Власенко, А.И. Грицан //* Анестезиология и реаниматология, 2019. - №6. – С. 5-19.
2. О мерах по организации оказания медицинской помощи пациентам с признаками респираторной инфекции и принятию дополнительных противоэпидемических мер в организациях здравоохранения: Приказ Минздрава № 296 от 16.03.2020.
3. World Health Organization. Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected: interim guidance, 13 March 2020.
4. Ding, L. Efficacy and safety of early prone positioning combined with HFNC or NIV in moderate to severe ARDS: a multi-center prospective cohort study / L. Ding, L. Wang, W. Ma, H. He // Crit. Care, 2020. – Vol. 24. N1 – P. 28.

УДК 616-058

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЁГКИХ ПО ДАННЫМ ОПРОСНИКА SF-36

Мартинкевич Е.Н. (магистрант)
Научный руководитель: д.м.н., профессор Выхристенко Л.Р.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В статье представлены результаты сравнительного анализа качества жизни пациентов с различной степенью тяжести хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ). Данные получены путём анкетирования пациентов специализированным опросником MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36). На основе полученных в ходе статистической обработки результатов выявлена связь между степенью тяжести ХОБЛ и качеством жизни пациента.

Ключевые слова: качество жизни, хроническая обструктивная болезнь лёгких, опросник SF-36.

Введение. Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) – это прогрессирующее угрожающее жизни заболевание, характеризующееся устойчивым ограничением воздушного потока в дыхательных путях. Неблагоприятные исходы ХОБЛ обусловлены дыхательной недостаточностью, ассоциацией с сердечно-сосудистыми заболеваниями и ремоделированием миокарда [1]. Будучи тяжелым системным заболеванием ХОБЛ является частой причиной заболеваемости, инвалидизации и смертности во всем мире.

Исследование качества жизни (КЖ) человека, связанного с состоянием здоровья – актуальное направление развития научных исследований в современной медицине. Разнообразие стандартизированных опросников, используемых в настоящее время по оценке качества жизни пациентов с различными заболеваниями, подтверждает существование дифференцированного подхода в изучении проблемы.

Для систематизации деятельности по данному аспекту в 1995 году во Франции был создан MAPI Research Institute, координирующий исследования в этой области и утверждающий разработанные опросники [2]. В современных медицинских исследованиях широко применяют неспецифический модифицированный опросник SF-36 (англ. MOS 36-Item Short-Form Health Survey). Он достоверно отражает степень удовлетворенности пациентов сторонами жизнедеятельности, на которые влияет здоровье [3].

Цель исследования. Провести комплексную оценку КЖ пациентов с ХОБЛ по результатам опросника SF-36.

Материал и методы исследования. В исследование было вовлечено 44 пациента обоих полов (33 (75%) мужчины и 11 (25%) женщин) в возрасте от 40 до 80 лет с подтверждённым диагнозом ХОБЛ. Все они проходили стационарное лечение в учреждении здравоохранения «Витебская областная клиническая больница» в период с сентября 2020 г. по март 2021 г. Исследование проведено в условиях пандемии COVID-19, что могло повлиять на уровень качества жизни, в частности, в связи с перенесённой ранее инфекцией пятью пациентами. Средний возраст всех пациентов составил 55,4 ± 8,7 лет, средний возраст мужчин – 53,9 ± 8,5 года, женщин – 59,6 ± 8,2 года.

Пациенты заполняли опросник качества жизни SF-36 (модифицированная версия для России), состоящий из 36 пунктов, результаты которых сведены до двух основных показателей: «физический компонент здоровья» (Physical health − PH) и «психологический компонент здоровья» (Mental health − MH).

У всех пациентов, включённых в исследование, было получено информированное согласие на добровольное участие в опросе.

Расчет данных проводили при помощи программы Statistica 10.0 (StatSoft Inc.) непараметрическими методами (метод Спирмена, U-критерий Манна-Уитни) с учетом имеющейся выборки. Рассчитывали медиану и интерквартильную широту (Me, 25%; 75%). Значимыми считали различия при $p<0,05$.

Результаты исследования. Для анализа качества жизни пациентов с различной степенью тяжести ХОБЛ были сформированы 3 группы наблюдения. Пациенты распределены в группы в соответствии со степенью тяжести ХОБЛ согласно рекомендациям Глобальной инициативы по хронической обструктивной болезни лёгких (GOLD-2020) и республиканскому клиническому протоколу (2012) [4]. Лёгкая и средняя степени тяжести ХОБЛ (GOLD1 и GOLD2) объединены в 1 группу, тяжёлая степень (GOLD3) соответствует 2 группе, а крайне тяжёлая (GOLD4) – 3 группе [5].

Анализируя результаты качества жизни пациентов данной выборки, сгруппированных в соответствии со степенью тяжести ХОБЛ, были получены следующие данные. Выявлено закономерное снижение как физического, так и психического компонентов здоровья, нарастающее от лёгкой степени тяжести ХОБЛ к более тяжёлой (табл.1).

Таблица 1. Сравнительная характеристика показателей физического и психического компонентов здоровья в зависимости от степени тяжести ХОБЛ

Группы, число пациентов	**Показатели опросника SF-36 (Me [25%; 75%])**	
	Физический компонент здоровья	Психический компонент здоровья
1-я, лёгкая и средняя тяжесть ХОБЛ (n=10)	44,52 (31,7;47,4)	43,8 (42,1;46,9)
2-я, тяжёлая ХОБЛ (n=23)	34,7 (30,8;36,2)	40,8 (36,9;44,2)
3-я, крайне тяжёлая ХОБЛ (n=11)	30,63 (28,6;32,8)	34,31 (33,0;35,4)

Примечание: p_{1-3}; p_{1-2}; p_{2-3} – различно между группами;

Таблица 2. Сравнительная характеристика показателей уровней значимости

	Физический компонент здоровья	**Психический компонент здоровья**
Р-значения	p_{1-3}=0,0008 p_{1-2}=0,049 p_{2-3}=0,0009	p_{1-3}=0,0004 p_{1-2}=0,032 p_{2-3}=0,0008

Выявлены различия показателей качества жизни у пациентов разного пола (табл. 3). При этом показатели физического компонента у лиц женского пола ниже таковых у лиц мужского пола. В случае же с психическим компонентом данные противоположны.

Таблица 3. Сравнительная характеристика показателей физического и психического компонентов здоровья в зависимости от пола

Пациенты с ХОБЛ	**Показатели опросника SF-36 Me ([25%; 75%])**	
	Физический компонент здоровья	Психический компонент здоровья
Мужчины (n=33)	35,2 (32,5;39,0)	39,4 (34,9;42,7)
Женщины (n=11)	29,3 (26,3;31,7)	43,8 (41,3;49,7)
Р-значения	p =0,003	p =0,007

Заключение. Ухудшение качества жизни пациентов с ХОБЛ тесно взаимосвязано со степенью тяжести заболевания, вероятно, что объясняется ухудшением показателя функции внешнего дыхания (ФВД) и, как следствие, сопровождается ограничением физических возможностей.

Существуют также заметные гендерные различия в снижении основных показателей КЖ: у женщин в заметно большей степени страдает физический

компонент, у пациентов мужского пола, напротив, в первую очередь страдает психический компонент. Данные особенности следует учитывать при выборе тактики лечения и прогнозировании течения заболевания.

Список литературы:

1. Новик, А. А. Руководство по исследованию качества жизни в медицине / А. А Новик, Т. И. Ионова ; под ред. Ю. Л. Шевченко. – 3-е изд. – М. : РАЕН, 2012. – 528 с.

2. Рассказова, Е. И. Методы диагностики качества жизни в науках о человеке / Е. И. Рассказова // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 14. Психология, 2012. – № 3. – С. 95.–107.

3. Pelle, A. J., Kupper N., Mols F., de Jonge P. What is the use? Application of the short form (SF) questionnaires for the evaluation of treatment effects // Qual Life Res. □ 2013. □ № 22 (6). □ P. 1225□1230.

4. Министерство здравоохранения Республики Беларусь. Клинический протокол диагностики и лечения хронической обструктивной болезни легких [Электронный ресурс]. – http://minzdrav.gov.by/ru/dlya-spetsialistov/standarty-obsledovaniya-i-lecheniya/2012-god.php. – Дата доступа: 19.02.2021.

5. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD), 2020. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease, l.: GOLD.

УДК 577.112:[616.127-005.4+616.379-008.64]

ПОЛИМОРФНЫЙ ВАРИАНТ ГЕНА ЭНДОТЕЛИНА-1 И УРОВЕНЬ ЭНДОТЕЛИНА-1 У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Монид А.С. (4 курс, педиатрический факультет)
Научный руководитель: к.м.н., ассистент Давыдчик Э.В.
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Аннотация. Цель: изучить частоту встречаемости генотипов полиморфного варианта Lys198Asn гена эндотелина-1 и определить уровень эндотелина-1 у пациентов с наличием хронической ишемической болезни сердца в сочетании и без сочетания с сахарным диабетом 2 типа.

Методика: уровень эндотелина-1 определяли методом иммуноферментного анализа. Определение полиморфного варианта Lys198Asn гена эндотелина-1 – с помощью метода полимеразной цепной реакции.

Результаты исследования: изучена частота встречаемости генотипов LysLys, LysAsn, AsnAsn полиморфного варианта Lys198Asn гена эндотелина-1 в группах пациентов. Уровень эндотелина-1 в группе 1 составил 20,83 пг/мл, в группе 2 – 14,04 пг/мл.

Заключение: не выявлено достоверных различий между группами по генотипам полиморфного варианта Lys198Asn гена эндотелина-1. Достоверно выше уровень эндотелина-1 в группе 1 по сравнению с группой 2.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет, полиморфизм Lys198Asn гена эндотелина-1, эндотелин-1.

Введение. Эндотелиальная дисфункция в современном понимании – это не только патология стенки сосудов, но и глубокая, сложно организованная система нарушений и компенсаторно-приспособительных реакций, которая берет начало на молекулярно-генетическом уровне [2]. Эндотелин-1 (ЭТ-1) – пептид, секретируемый эндотелиальными клетками, обладает мощным вазоконстрикторным эффектом. Помимо митогенного и гипертрофического действия, ЭТ-1 способен активировать перестройку внеклеточного матрикса и стимулировать выработку фибробластами коллагена [3]. Ген эндотелина-1 (EDN1), кодирующий ЭТ-1, находится на хромосоме 6p24-23. Предполагают, что однонуклеотидный полиморфизм этого гена, приводящий к замене аминокислот лизина (Lys) на аспарагин (Asn) в положении 198 полипептидной цепи, обуславливает белковую структуру и активность фермента [1].

Цель исследования. Изучить частоту встречаемости генотипов полиморфного варианта Lys198Asn гена EDN1 и определить уровень ЭТ-1 у пациентов с наличием хронической ишемической болезни сердца (ИБС) в сочетании и без сочетания с сахарным диабетом (СД) 2 типа.

Материалы и методы. В исследование было включено 100 пациентов, которые были разделены на 2 группы. Группа 1 (n=49) состояла из пациентов, страдающих хронической ИБС и СД 2 типа. В группу 2 (n=51) вошли пациенты с наличием хронической ИБС без СД 2 типа. Средний возраст пациентов группы 1 и группы 2 составил 60 (55;64) лет. Набор пациентов был осуществлен на базе учреждения здравоохранения «Гродненский областной клинический кардиологический центр».

Критерии исключения: наличие острого коронарного синдрома, тяжелых сопутствующих соматических и инфекционных заболеваний в стадии декомпенсации патологического процесса, печеночной и почечной недостаточности, заболеваний щитовидной железы с нарушением функции, СД 1 типа.

Определение полиморфного варианта Lys198Asn гена EDN1 осуществляли с помощью метода полимеразной цепной реакции с детекцией результатов в режиме реального времени с применением набора реагентов производства «Литех», РФ. Выделение геномной ДНК человека проводилось набором реагентов «ДНК-экспресс-кровь». Амплификацию ДНК проводили на амплификаторе Rotor Gene-Q («Qiagen», Германия).

Определение уровня ЭТ-1 в сыворотке крови выполняли методом иммуноферментного анализа с использованием наборов «Human EDN1» (Biomedica, Австрия) на анализаторе Sunrise TECAN.

Статистический анализ проводился с помощью непараметрических методов в программе Statistica 10.0. Различия считались статистически значимыми при $p<0,05$.

Результаты исследования. По результатам генотипирования пациентов группы 1 по полиморфному варианту Lys198Asn гена EDN1 получены следующие результаты: гомозиготный генотип LysLys выявлен у 23 пациентов, генотип AsnAsn – у 8, гетерозиготный генотип LysAsn – у 18 пациентов. В группе 2 гомозиготный генотип LysLys выявлен у 26 пациентов, гетерозиготный генотип LysAsn – у 18 пациентов. Гомозиготный генотип AsnAsn полиморфного варианта Lys198Asn гена EDN1 обнаружен у 7 пациентов 2 группы.

Уровень ЭТ-1 в группе 1 составил 20,83 пг/мл, в группе 2 – 14,04 пг/мл ($p=0,02$).

Уровень ЭТ-1 у пациентов группы 1 и 2 в зависимости от наличия генотипов полиморфного варианта Lys198Asn гена EDN1 представлен в таблице 1.

Таблица 1. Уровень ЭТ-1 в зависимости от генотипов полиморфного варианта Lys198Asn гена EDN1

Генотип	Группа 1	Группа 2	p
LysLys	16,91 пг/мл	9,46 пг/мл	0,002
LysAsn	17,85 пг/мл	15,44 пг/мл	0,79
AsnAsn	62,53 пг/мл	28,01 пг/мл	0,00009

Заключение. При выполнении сравнительного анализа не выявлено достоверных различий между группами по генотипам полиморфного варианта Lys198Asn гена EDN1. Получены достоверные различия по уровню ЭТ-1 у пациентов с наличием хронической ИБС в сочетании и без сочетания с СД 2 типа. У пациентов группы 1 носителей генотипа AsnAsn уровень ЭТ-1 был достоверно выше по сравнению с пациентами группы 2.

Список литературы:

1. ET-1 Lys198Asn and ET (A) receptor H323H polymorphisms in heart failure. A case-control study / M. G. Colombo [et al.] // Cardiology. – 2006. – Vol. 105 (4). – P. 246–252.

2. The endothelial nitric oxide synthase gene is associated with coronary artery disease: A meta-analysis / J. Li [et al.] // Cardiology. – 2010. – Vol. 116. – P. 271–278.

3. Vascular fibrosis in aging and hypertension: molecular mechanisms and clinical implications / A. Harvey [et al.] // Can J. Cardiol. – 2016. – № 32. – P. 659-668.

УДК 616.24-002:615.83]:578.834.1

ПРИМЕНЕНИЕ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С КОРОНОВИРУСНОЙ

ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19, ОСЛОЖНЁННОЙ ВНЕГОСПИТАЛЬНОЙ ДВУСТОРОННЕЙ ПОЛИСЕГМЕНТАРНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ СРЕДНЕЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ

Нестерков Д.И. (5 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Дубчинская Н.Л.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Цель – провести анализ эффективности физиотерапевтических методов в комплексном лечении пациентов с короновирусной инфекцией COVID-19, осложнённой внегоспитальной двусторонней полисегментарной пневмонией средней степени тяжести, ДН I степени.

Обследовано 98 пациентов. Показанием к назначению физиотерапевтических методов являлись: ликвидация острейшего воспалительного процесса (снижение до нормальных цифр температуры тела, нормализация лабораторных показателей (СОЭ, уровень лейкоцитов, СРП и др.), SpO_2 ≥94%, общее удовлетворительное самочувствие). Оценивали качество жизни, уровень SpO_2, число дыхательных движений в минуту, артериальное давление.

Показано, что физиотерапевтические методы (магнитотерапия, надвенное лазерное облучение крови, массаж) могут быть использованы в комплексном лечении пациентов с короновирусной инфекцией COVID-19, осложнённой внегоспитальной двусторонней полисегментарной пневмонией средней степени тяжести, ДН I степени.

Ключевые слова: COVID-19, пневмония, физиотерапия.

Введение. Наиболее частым осложнением COVID-19 является двусторонняя полисегментарная пневмония, приводящая к развитию дыхательной недостаточности, а также других значимых осложнений [1]. Такие пациенты нуждаются в комплексном лечении пневмоний, включающем в себя не только медикаментозные, но и немедикаментозные методы воздействия, а именно: физиотерапию, ЛФК, ИРТ и др.

Однако недостаточно ясно, какие из физиотерапевтических методов лечения наиболее эффективны в лечении пациентов с короновирусной инфекцией COVID-19, осложнённой внегоспитальной двусторонней полисегментарной пневмонией средней степени тяжести, ДН I степени.

В качестве первого этапа физиотерапевтического лечения применяются переменное низкочастотное магнитное поле на межлопаточную область или на область проекции патологического очага, надвенное лазерное облучение крови в области проекции v. cubitalis, массаж грудной клетки.

Целью физиотерапии при лечении пациентов с короновирусной инфекцией COVID-19, осложнённой внегоспитальной двусторонней полисегментарной пневмонией средней степени тяжести является уменьшение воспаления и восстановление нарушенных перфузионно-вентиляционных

взаимоотношений в лёгких. Физические факторы оказывают: противовоспалительное, десенсибилизирующее, бактериостатическое действие, улучшают кровоснабжение легких за счёт улучшения микроциркуляции, способствуют активизации адаптивно-приспособительных процессов в дыхательной и сердечно-сосудистой системах, снижают выраженность патологических аутоиммунных процессов в организме [3].

Также на этом этапе активно используется дыхательная гимнастика [4, 5].

Цель исследования. Провести анализ эффективности физиотерапевтических методов (магнитотерапия, надвенное лазерное облучение крови, массаж) в комплексном лечении пациентов с короновирусной инфекцией COVID-19, осложнённой внегоспитальной двусторонней полисегментарной пневмонией средней степени тяжести, ДН I степени.

Материал и методы. Обследовано 98 пациентов в возрасте от 43 до 70 лет (средний возраст 56+3,6 лет), в том числе 58 мужчин и 40 женщин с короновирусной инфекцией COVID-19, осложнённой внегоспитальной двусторонней полисегментарной пневмонией средней степени тяжести, ДН I степени без значимой сопутствующей патологии. Все пациенты получали медикаментозное лечение согласно приказа МЗ РБ от 11.11.2020г №1195 «Об изменении приказов Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 05.06.2020г №615 и от 15.04.2020 №433» [2]. Показанием к назначению физиотерапевтических методов лечения являлась: ликвидация острейшего воспалительного процесса (снижение до нормальных или субфебрильных цифр температуры тела, нормализация лабораторных показателей (СОЭ, уровень лейкоцитов, СРП и др.), SpO2 не менее 94%, общее удовлетворительное самочувствие).

До начала физиотерапевтического лечения и после 5-и процедур проводился мониторинг следующих показателей: уровень SpO_2, число дыхательных движений в 1 минуту (ЧДД), артериальное давление (АД), клинические проявления: общая слабость, кашель, температура тела; лабораторные показатели: уровень СОЭ, уровень лейкоцитов, уровень СРП.

Процедуры выполнялись по следующим методикам. Магнитотерапия аппаратом «Магнитер» на межлопаточную область или область проекции патологического очага, II Р, 30 мТл, 2 поля, по 8-10 минут на каждое поле, ежедневно, №5. Надвенное лазерное облучение крови от аппарата «Рефтон» в области проекции v. cubitalis, 15 мВт, красный лазер, непрерывный режим, 10-15 минут, ежедневно, №5. Массаж грудной клетки, 15 минут, ежедневно, №5.

Улучшение в связи с проводимым лечением отмечали при: снижении одышки, слабости, болей в грудной клетке, лейкоцитоза, лейкоцитарного сдвига влево, уменьшения кашля, объема мокроты и улучшения ее отхождения. При использовании этих критериев отмечали и отсутствие изменений или ухудшение.

Обработку полученных данных осуществляли по общепринятым критериям вариационной статистики с использованием пакета прикладных

таблиц «Statistica» Version 10-Index, США), а также пакета анализа статистических данных, встроенного в Microsoft Excel XP®. Использовали методы описательной статистики. При нормальном распределении признака применяли параметрические методы описательной статистики и сравнения средних величин (t-критерий Стьюдента); результаты исследования представляли в виде: среднее значение ± стандартное отклонение (M±SD).

Результаты и их обсуждение. Из 98 пациентов 7 (7,1%) отказались от физиотерапевтических процедур в связи с индивидуальной непереносимостью данных физических факторов. Ухудшение самочувствия после 3-5 процедур (усиление одышки, повышение артериального давления) наблюдалось у 12 (12,2%) пациентов. Отсутствие эффекта физиотерапевтического лечения отмечено у 13 (13,2%) пациентов. Улучшение состояния отмечали 66 (67,3%) пациентов, что проявлялось уменьшением общей слабости, одышки, кашля, нормализацией температуры тела, нормализацией лабораторных показателей (СОЭ, количество лейкоцитов, уровень СРП)

Таким образом, можно отметить, что применение физиотерапевтических методов воздействия (магнитотерапия, надвенное лазерное облучение крови, массаж) в комплексном лечении 66 (67,3%) пациентов с короновирусной инфекцией COVID-19, осложнённой внегоспитальной двусторонней полисегментарной пневмонией средней степени тяжести, ДН I степени, привело к улучшению состояния данных пациентов (таблица).

Таблица. Динамика показателей пациентов (SpO_2, ЧДД, САД) до и после принятия комплекса физиотерапевтических процедур (магнитотерапия, НЛОК, массаж).

Уровень SpO_2, N=66	ЧДД в минуту, N=66	САД мм рт ст, N=66
До курса физиотерапевтических процедур (магнитотерапия, НЛОК, массаж)		
94±1,7	20±1,4	140±6,6
После курса физиотерапевтических процедур		
96±1,3	17±1,2	138±4,9

После проведения курса физиотерапевтических процедур (магнитотерапия, НЛОК, массаж №5, ежедневно) провели мониторинг показателей SpO_2, ЧДД, САД. Практически у всех пациентов [57, (86,4%) из 66] повысился уровень SpO_2. ЧДД уменьшилось у 59 (89,4%) из 66 пациентов. У 30 (45,5%) из 66 пациентов уровень САД не изменился, у 21 (31,8%) - понизился, у 12 (18,2±%) – повысился.

Заключение. Применение комплекса физиотерапевтических процедур в стационаре (магнитотерапия, надвенное лазерное облучение крови, массаж) позволило получить клинически значимое улучшение у 66 (67,3%) пациентов с короновирусной инфекцией COVID-19, осложнённой внегоспитальной двусторонней полисегментарной пневмонией средней степени тяжести и ДН I степени.

Список литературы:

1. Chinese Journal of burns. 2020 Mar 16; 36(0):E006. Advances in the Research of Mechanism of Pulmonary Fibrosis Induced by Corona Virus Disease 2019 and the Corresponding Therapeutic Measures; J Wang , B J Wang , J C Yang , M Y Wang , C Chen , G X Luo , W F He.
2. Об изменении приказов Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 05.06.2020г №615 и от 15.04.2020 №433: Приказ МЗ РБ от 11.11.2020г №1195
3. Улащик В.С. Физиотерапия. Новейшие методы и технологии: Справочное пособие / В.С. Улащик. - Мн.: Книжный Дом, 2013. - 448
4. Об организации проведения медицинской реабилитации пациентам с пневмонией, ассоциированной с инфекцией covid-19 : Приказ МЗ РБ от 21.04.2020 № 462
5. Лукомский, И.В. Физиотерапия Лечебная физкультура. Массаж: Учебное пособие / И.В. Лукомский. - Минск: Вышэйшая школа, 2010. - 384 с

УДК 316.752+614.2

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТРЕВОЖНЫХ РАССТРОЙСТВ У БОЛЬНЫХ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Ребянкова А.С. (3 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ассистент Головкин С.П
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Статья посвящена изучению особенностей тревожных расстройств у больных с заболеваниями сердечно- сосудистой системы.

Ключевые слова. Тревога, психоэмоциональный стресс, сердечно-сосудистые заболевания.

Введение. Заболевания сердца и сосудов являются основной причиной смерти во всем мире. По оценкам ВОЗ, в 2008 году от сердечно- сосудистых заболеваний умерло 17,3 миллиона человек, что составило 30% всех глобальных случаев смерти. Из этих случаев смерти, по оценкам, 7,3 миллиона случаев произошло в результате ишемической болезни сердца, а 6,2 миллиона – от инсульта. Тревожное расстройство является одним из факторов этиопатогенеза ИБС и артериальной гипертензии.

Тревога - это эмоциональное состояние, характеризующиеся дискомфортом от неопределенности перспективы и имеющее определенный биологический смысл: мобилизация ресурсов организма, обеспечивающее поведение в экстремальных ситуациях [4].

Для тревоги характерны нарушение сна и частые пробуждения, вегетативная гиперреактивность, сердцебиение, чувство сжатия в груди,

высокое артериальное давление. В механизме развития стресса особое значение имеет активация симпатического отдела вегетативной нервной системы. Гиперсимпатикотония приводит к укорочению диастолы, ухудшая коронарное кровообращение вызывая гипоксию, активирующую окислительный стресс. Окислительный стресс нарушает структуры белков, ДНК и мембран. Так же нарушается обмен ионов кальция. Катехоламины оказывают прямое кардиотоксическое действие.

Цель исследования: изучить характер тревожных расстройств у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Материал и методы. Для оценки уровня тревоги использовали тест Спилбергера-Ханина. Данный тест дает возможность определить выраженность тревожности в структуре личности и ситуативную тревожность, которые заставляет человека воспринимать объективно безопасные обстоятельства, как содержащие угрозу, побуждая реагировать на них состояниями тревоги, интенсивность которых не соответствует величине реальной опасности. Для состояния тревожности характерны следующие эмоции: напряжение, беспокойство, озабоченность, нервозность в данной конкретной обстановке [3].

Данные эмоции прямо связаны с перенапряжением и психоэмоциональным стрессом. Находясь в состоянии стресса, корой надпочечников выделяется кортизол, который оказывает влияние на работу всех систем организма. Происходит нарушение функционирования сердечно-сосудистой и нервной систем, что влечет за собой ухудшение самочувствия, расстройство сна. В исследовании принимало участие 20 человек (12 мужчин и 8 женщин), имеющих заболевания сердечно-сосудистой системы. Возраст пациентов составил от 45 до 60 лет.

Результаты исследования. При интерпретации показателей использовали следующие ориентировочные оценки тревожности:

- до 30 баллов – низкая,
- 31 — 44 балла — умеренная;
- 45 и более — высокая.

У 25 % обследованных выявили повышение, как личностной, так и ситуативной тревожности. Ситуативная тревожность развивается как эмоциональная реакция на стрессовую ситуацию и может быть разной интенсивности и динамичности во времени [3]. Постоянный стресс может послужить триггером для развития симптоматики ИБС и артериальной гипертензии.

У 50% пациентов повышена личностная тревожность. Под личностной тревожностью понимается устойчивая индивидуальная характеристика, отражающая устойчивость человека к тревоге и предполагающая, что человек способен воспринимать достаточно широкий спектр ситуаций как угрожающие, отвечая на каждую из них определенной реакцией. Высокий показатель личностной тревожности (>46) свидетельствует о наличии невротического конфликта, эмоциональных срывов, ассоциированных с психосоматическими заболеваниями [3].

Заключение. Таким образом, тревога в определенных ситуациях является естественной и необходима для сохранения адаптивного поведения. У пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы отмечается преобладание личностной тревожности, что способствует развитию у них психосоматических расстройств. Последнее диктует необходимость включения в комплексную терапию ИБС и артериальной гипертензии средств психофармакотерапевтической коррекции.

Список литературы:

1. Маколкин В. И. Значение частоты сердечных сокращений в практике врача / В.И. Маколкин [и др.] // - 2008.

2. Манак Н. А. Руководство по кардиологии / Н.А. Манак [и др.] // -2003.

3. Батаршев А.В. Базовые психологические свойства и самоопределение личности: Практическое руководство по психологической диагностике// — 2005.

4.Березамцев А.Ю. Соматические и психологические расстройства: вопросы симптоматики и синдромологии (клинико- психологический аспект)/ Березамцев//-2011.- Электронные текстовые данные.

УДК 616.36-002.2:616.36-004

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ЦИРРОЗА ПЕЧЕНИ У ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЕМ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА

Рокалова Е.Б. (3 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ассистент Прищепенко В.А.
Витебский государственный медицинский университет, г.Витебск

Аннотация: В представленной работе рассмотрено влияние сахарного диабета и нарушения толерантности к глюкозе у пациентов с циррозом печени на клиническое течение заболевания и лабораторные проявления. В результате ретроспективного анализа были сформированы 2 группы: пациенты с циррозом печени без нарушения обмена глюкозы в организме и пациенты с циррозом печени и наличием такового нарушения. Установлено, что у пациентов с нарушением толерантности к глюкозе чаще наблюдается артериальная гипертензия, но реже портальная гипертензия, также лучше показатели альбумина и протромбина в крови и хуже показатели АлАТ, чем в группе пациентов с циррозом печени без нарушения обмена глюкозы.

Ключевые слова: цирроз печени, сахарный диабет, нарушение толерантности к глюкозе**.**

Актуальность. Беларусь находится на втором месте по приросту смертности от цирроза печени и также на втором по сумме лет жизни её граждан, прожитых с болезнью и потерянных вследствие преждевременной

смерти. При этом, в течении всего периода наблюдений ситуация только ухудшается [1].

Данные показатели во всем мире увеличились с 1990 года на 0,5%. Основной причиной этого роста стали алкогольные циррозы. На постсоветском пространстве это практически общий тренд: доля алкоголь-ассоциированных циррозов с поправкой на возраст повысилась в 1,5 раза во всех странах бывшего СССР [1].

В 2017 году цирроз стал причиной более 1,32 миллиона случаев смерти в мире (из них 440 тысяч приходится на женщин и 883 тысячи — на мужчин), или 2,4 % от общего числа смертей [1].

Ещё одно заболевание, которое требует большего, чем есть, внимания – сахарный диабет.

В 2014 году ВОЗ заключил: «Около 422 миллионов человек во всем мире страдают диабетом и 1,6 миллиона смертей напрямую связаны с диабетом каждый год. Как количество случаев, так и распространенность диабета неуклонно росли за последние несколько десятилетий» и останавливаться не собираются [2].

Необходимо оценка влияния сахарного диабета на течение других заболеваний. Так, сахарный диабет может являться фактором развития неалкогольной жировой болезни печени и, впоследствии, цирроза печени [3]. Кроме того, возможно развитие нарушения толерантности к глюкозе и развития так называемого гематогенного диабета у пациентов с заболеваниями печени [4]. Сахарный диабет и цирроз печени могут взаимоотягощать течение друг друга.

Цель: определить влияние сахарного диабета и нарушения толерантности к глюкозе на клиническое течение цирроза печени и его лабораторные проявления.

Материалы и методы: проводился ретроспективный анализ карт стационарных пациентов гастроэнтерологического отделения УЗ «Витебский областной специализированный центр» за период с 2012 по 2018. В исследование включались пациенты в возрасте от 40 до 50 лет, страдающие циррозом печени. Пациенты были разделены на 2 группы: 1. Не имеющие нарушения обмена глюкозы. 2. Имеющие сахарный диабет или имеющие повышение уровня глюкозы крови, без подтвержденного сахарного диабета. В первую группу вошло 55 пациентов, средний возраст 38,3±4,1, из них 39 мужчин и 16 женщин. Во вторую вошло 45 пациентов, средний возраст 38,7±3,8, из них 38 мужчин и 7 женщин. Во второй группе было выделено 2 подгруппы: а) пациенты, имеющие СД - 14 человек, средний возраст 38,7±4,3, из них 11 мужчин и 3 женщин; б) пациенты, имеющие повышение уровня глюкозы, без подтвержденного сахарного диабета, количество - 31, средний возраст 38,7±3,7, из них 27 мужчин и 4 женщин. Сформированные группы статистически не различаются по полу и возрасту ($p>0,05$).

Диагноз устанавливался на основании клиническо-лабораторного обследования согласно действующим Клиническим протоколам «Диагностика и лечение пациентов с заболеваниями органов пищеварения» [5].

Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета программ «Statistica» (Version 10, StatSoftInc., США, лицензия №STAФ999K347156W). В связи с непараметрическим распределением данных для оценки достоверности различий использовался критерий Манна-Уитни. Данные представлялись в виде Медиана (Ме); 25-й – 75-й процентиль. Отличия признавались статистически достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследования. Выявлено, что портальная гипертензия встречается чаще у 1-ой (не имеющей нарушения обмена глюкозы) группы (91%), чем у 2-ой (имеющей сахарный диабет или имеющие повышение уровня глюкозы в крови, без подтвержденного сахарного диабета) (69%) ($p<0,05$).

У пациентов 2-ой группы чаще встречается артериальная гипертензия (71%), чем 1-ой (15%) ($p<0,01$).

Показатели глюкозы, АлАТ, альбумина и протромбина также выше у 2-ой группы($p<0,05$), чем у 1-ой (таблица 1).

По другим показателям, таким как ОАМ, ОАК и коагулограмма статистически значимых различий не выявлено.

Таблица 1. Лабораторные показатели, отражающие отличия в группах.

Показатель	1 группа, Ме; 25-й – 75-й процентиль	2 группа, Ме; 25-й – 75-й процентиль	p
Глюкоза, г/л	5,0; 3,9-5,8	6,5; 6,2 – 7,4	<0,05
АлАТ, МЕ	34,0; 17,0-93,0	45,5; 32,0-95,0	<0,05
Альбумин, г/л	33,0; 26,0-46,0	39,0; 31,0-45,0	<0,05
Протромбин, мкмоль/л	0,82; 0,66-1,07	0,95; 0,77-1,07	<0,05

Статистически значимых различий в подгруппах 2-ой группы пациентов с циррозом печени и сахарным диабетом(а) и циррозом печени, имеющих повышение уровня глюкозы, без подтвержденного сахарного диабета(б) в уровнях вышеперечисленных показателей выявлено не было ($p>0,05$).

Не выявлено статистически значимых различий между группами в степени развития следующих синдромов: варикозное расширение вен, холестаз, печеночно-клеточная недостаточность, энцефалопатия, цитолиз, асцит ($p>0,05$).

Выводы.

1. Частота встречаемости портальной гипертензии чаще у пациентов, не имеющих нарушения обмена глюкозы, чем у пациентов, имеющих сахарный диабет или повышение уровня глюкозы крови, без подтвержденного сахарного диабета ($p<0,05$).

2. Показатели протромбина и альбумина хуже также в группе пациентов не имеющих нарушения обмена глюкозы, чем у пациентов, имеющие таковые ($p<0,01$).

3. Частота встречаемости артериальной гипертензии выше в группе пациентов с сахарным диабетом и нарушение толерантности к глюкозе, чем при их отсутствии ($p<0,01$). Так как сахарный диабет – один из факторов риска АГ.

4. Показатель АлАТ выше в группе пациентов с сахарным диабетом и нарушение толерантности к глюкозе ($p<0,05$).

5. Выявленные изменения объясняются тем, что сахарный диабет и нарушения обмена глюкозы указывают на вероятную причину цирроза печени - неалкогольную жировую болезнь печени. У этой группы пациентов клинически и лабораторно заболевание протекает легче, чем цирроз печени алкогольной этиологии, а также ассоциировано с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.

Список литературы:

1. Rhee, E.-J. Nonalcoholic Fatty Liver Disease and Diabetes: An Epidemiological Perspective / E.-J. Rhee // Endocrinol Metab. – 2019. – Vol. 34, № 3. – P. 226.

2. Diabetes [Электронный ресурс] // World Health Organization. – Режим доступа: https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab_1. – Дата доступа: 04.03.2021.

3. The global, regional, and national burden of cirrhosis by cause in 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017 / S.G. Sepanlou [et al.] // The Lancet Gastroenterology & Hepatology. – 2020. – Vol. 5, № 3. – P. 245-266.

4. The Relationship between Type 2 Diabetes Mellitus and Non-Alcoholic Fatty Liver Disease Measured by Controlled Attenuation Parameter / Y.E. Chon [et al.] // Yonsei Med J. – 2016. – Vol. 57, № 4. – P. 885.

5. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов с заболеваниями органов пищеварения» [Электронный ресурс] : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь 21.07.2016 № 90 // Министерство Здравоохранения Республики Беларусь. – Режим доступа: http://minzdrav.gov.by/upload/dadvfiles/001077_838640_54gastro.pdf. – Дата доступа: 04.03.2021.

УДК 616.24-001

ПРЕДИКЦИЯ ТЯЖЁЛОГО ТЕЧЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АЛГОРИТМА ГРАДИЕНТНОГО БУСТИНГА

Романова М.Д., Марук А.И. (3 курс, лечебный факультет), Алексеюк А.Н. (ассистент)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Пронько Т.П.
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Аннотация. В статье представлен подход, позволяющих при помощи модели машинного обучения предсказывать резистентность тяжесть течения новой коронавирусной инфекции. Цель. Провести анализ лабораторных и клинических данных пациентов с новой коронавирусной инфекцией. Методика. Проведён ретроспективных анализ данных пациентов, пролеченных в учреждении здравоохранения «Гродненская областная больница медицинской реабилитации» и построением модели градиентного бустинга с целью предсказания тяжести течения болезни. Результаты и обсуждение. Построенная модель оценивалась метриками: AUC — 0,87, чувствительность — 88,9%. Таким образом, использование подхода с использованием алгоритма градиентного бустинга может способствовать оптимизации выбора терапии пациентов с новой коронавирусной инфекцией. Выводы. Машинное обучение может способствовать более адекватной тактике терапии пациентов, учитывая вероятность течения инфекции.

Ключевые слова: Новая коронавирусная инфекция (COVID-19), градиентный бустинг, предикция тяжёлого течения.

Введение. Пандемия новой коронавирусной инфекции (COVID-19) остаётся одной из главенствующих проблем современной системы здравоохранения по всему миру и походы к диагностике и лечению данной патологии имеет первостепенную важность [1]. Новые исследования описывают множество факторов пациента, включая демографические, клинические, иммунологические, гематологические, биохимические и рентгенологические данные, которые могут быть полезны клиницистам для прогнозирования тяжести COVID-19 и смертности [2]. Таким образом, в возможность предсказания тяжёлого течения по биохимическим и клиническим данным в значительной степени может помочь к подборе адекватной терапии.

Цель исследования. Провести комплексный анализ лабораторных и клинических данных пациентов, находившихся в учреждении здравоохранения «Гродненская областная больница медицинской реабилитации» (ГОКБ МР) с целью выявления с целью выявления факторов, влияющих на тяжесть течения COVID-19. Затем используя алгоритм машинного обучения (градиентный бустинг (GBM)) [3], построить модель, способную предсказывать тяжёлое течение COVID-19.

Материалы и методы. Была написана программа на языке программирования Python 3, позволяющая получать клинические и лабораторные данные из эпикризов стационарных пациентов с COVID-19, пролеченных в ГОКБ МР. Сформирована объектно-признаковая матрица размерностью 159 на 14.

Зависимый признак: тяжесть COVID-19 (средней тяжести и тяжёлая). Независимые признаки: уровень тромбоцитов, лейкоцитов, С-реактивного белка (СРБ), креатинина, лактатдегидрогеназы (ЛДГ), аланинтрансаминазы (АЛТ), аспартаттрансаминазы (АСТ), скорость оседания эритроцитов (СОЭ); возраст, пол, наличие ИБС, наличие хронической обструктивной болезни

лёгких (ХОБЛ), ожирения, сахарного диабета (СД). Степень дыхательной недостаточности в анализ включена не была, так как существует линейная зависимость между тяжестью COVID-19 и нарушения функции легочной системы. При использовании непараметрических тестов, данные представлены в виде медианы, 25 и 75 квантилей, при нормальном распределении данные представлены в виде M±std. Форменные элементы крови представлены в единицах в 10^9/л, СОЭ в мм/ч, АЛТ, АСТ, ЛДГ в Ед/л, СРБ в мг/л, фибриноген в г/л.

Статистический анализ полученных данных проводили Python 3. Две независимые группы сравнивали с помощью U-критерия Манна-Уитни (непараметрические статистики) и ANOVA-тест (параметрические статистики). При сравнении долей категориальных переменных использовался точный тест Фишера. Статистически значимыми различия в группах были приняты на уровне значимости $p<0,05$.

Для обучения модели данные были разделены на тренировочную выборку и тестовую. Обучение происходило с использованием кросс-валидации. Качество построенной модели оценивалось на тестовой выборке. Метрики качества модели были приняты: AUC (площадь под ROC-кривой), чувствительность.

Результаты исследования. Данные были поделены на 2 подгруппы (ПГ) в зависимости от тяжести COVID-19. По результатам исследования тяжелая COVID-19 была в 53 (33,3 %) записях (ПГ1), среднетяжёлая (ПГ2) — 106 записей (67,7%). Уровень тромбоцитов в ПГ1 составил 356 (257,0; 428,0), в ПГ2 319 (264,8; 388,8); СОЭ в ПГ1 43 (32; 54), в ПГ2 29 (20; 40) (p=0,0001); лейкоциты в ПГ1 составили 11,76 (9,7;13,5) , в ПГ2 8,795 (6,6; 11,3) (p=0,0009). Уровень ЛДГ у ПГ1 равен 754 (616; 970), в ПГ2 529 (416,75; 674,25) (p=0,00005); креатинин ПГ1 составил 106 (88; 133), в ПГ2 — 92,5 (74; 110) (p=0,001). СРБ у ПГ1 обнаружен в количестве 76,8 (48,3; 167,2), в ПГ2 — 34,35 (9,2; 98,9) (p=0,0003). В ПГ1 значения АЛТ и АСТ равнялись 74 (52,8; 93,4) и 42,5 (31,4; 55,1) соответственно; ПГ2 АЛТ и АСТ — 47,8 (31,8; 99,9) и 35,1 (26,1; 53,9), причём уровень АЛТ статистически значимо различался (p=0,006). Значения показателей фибриногена составили: ПГ1 — 7,9 (6,9; 9,5), ПГ2 — 6,5 (5,6; 8) (p=0,00001). Возраст в ПГ1 61±13 лет, в ПГ2 65±14 лет. Категориальные переменные: женщин в ПГ1 30 (56,6%), в ПГ2 47 (44,34%); ИБС была в ПГ1 в 27 случае (50,94%), в ПГ2 в 52 случаях (49,06%); ХОБЛ в ПГ1 у 1 пациента (1,88%), в ПГ2 у 5 пациентов (4,72%); ожирение в ПГ1 у 3 пациентов (5,66%), в ПГ2 у 3 (2,83%); СД в ПГ1 был у 4 пациентов (7,55%), в ПГ2 у 4 пациентов (3,77%); ДН определена у 42 пациентов в ПГ1 (79,24%) и у 51 пациентов в ПГ2 (48,11%). Статистически значимых различий выявлено не было. Построена GBM: тестовой выборке AUC — 0,87, чувствительность — 88,9%.

Заключение. Построена модель GBM, способная с высокой чувствительностью предсказывать тяжелое течение COVID-19, что может способствовать выбору рациональной терапевтической тактики, на основании лабораторно-клинических данных до развития тяжёлых респираторных

нарушений, в частности: использовать лечебные дозы низкомолекулярных гепаринов может улучшить прогноз у данной категории пациентов [4].

В построенной модели GBM наибольшим весом обладали 5 переменных: уровень СРБ, ЛДГ, СОЭ, АЛТ и фибриноген, таким образом, мониторинг этих показателей может быть полезным в оценке динамики терапии пациентов.

Определён ряд лабораторных показателей, которые статистически значимо отличаются в группах со среднетяжёлым и тяжёлым течением COVID-19, что позволило построить эффективную модель машинного обучения.

Список литературы:

1. Jin Y, Yang H, Ji W, Wu W, Chen S, Zhang W, Duan G. Virology, Epidemiology, Pathogenesis, and Control of COVID-19. Viruses. 2020 Mar 27;12(4):372. doi: 10.3390/v12040372. PMID: 32230900; PMCID: PMC7232198.

2. Gallo Marin B, Aghagoli G, Lavine K, Yang L, Siff EJ, Chiang SS, Salazar-Mather TP, Dumenco L, Savaria MC, Aung SN, Flanigan T, Michelow IC. Predictors of COVID-19 severity: A literature review. Rev Med Virol. 2021 Jan;31(1):1-10. doi: 10.1002/rmv.2146. Epub 2020 Jul 30. PMID: 32845042; PMCID: PMC7855377.

3. Candel, A., and Malohlava, M. (March 2020). Gradient Boosted Machine with H2O. http://docs.h2o.ai/h2o/latest-stable/h2o-docs/booklets/GBMBooklet.pdf.

4. Sivaloganathan H, Ladikou EE, Chevassut T. COVID-19 mortality in patients on anticoagulants and antiplatelet agents. Br J Haematol. 2020 Aug;190(4):e192-e195. doi: 10.1111/bjh.16968. Epub 2020 Jul 19. PMID: 32584423; PMCID: PMC7361923.

УДК 616.329-002-085-053.9

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА: ОБОЗНАЧЕНИЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОБЛЕМЫ

Серёгин А.Г. (ассистент)
Научный руководитель: д.м.н., профессор Конорев М.Р.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Проблема эпидемиологии гастроэзофагеальной рефлюксной болезни обусловлена не только региональными особенностями стандартов диагностики и статистического учёта, но и множеством фенотипических вариантов её течения, что отражается в совершенно различных данных о частоте её встречаемости в разных регионах. Разработка диагностических опросников для верификации гастроэзофагеальной рефлюксной болезни актуальна как для повседневной клинической практики, так и для научных исследований. Данные эпидемиологии позволяют врачам различных специальностей прогнозировать уровень определённой патологии в конкретных

возрастных группах. В частности, в исследование предлагается вариант диагностического опросника и изучена частота встречаемости гастроэзофагеальной рефлюксной болезни среди студентов первого курса.

Ключевые слова: гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, экстрапищеводные проявления, кашель, астма.

Введение. Согласно общемировой статистике, в последние десятилетия отмечается значимый рост числа пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (далее – ГЭРБ) [1].

ГЭРБ – это глобальное заболевание, распространённость которого имеет географическую вариабельность и колеблется от 2,5% в странах Восточной Азии до 33,1% – в Европе и Северной Америке. В то же время эпизодические симптомы ГЭРБ встречаются чаще и по оценкам различных авторов достигают 44-47% [2]. Высокая частота ГЭРБ вызывает значительные социальные последствия, отрицательно влияя на работоспособность и многие другие аспекты качества жизни пациентов [2,3].

Истинная распространенность ГЭРБ в несколько раз превышает все статистические данные, что обусловлено высокой вариабельностью симптоматики, низкой обращаемостью пациентов за медицинской помощью, а также наличием различных фенотипических вариантов течения, что затрудняет диагностику ГЭРБ врачами первичного звена.

Гетерогенность ГЭРБ была признана только после разработки строгих эндоскопических протоколов, применяемых в современной диагностике. Несколько международных групп экспертов последовательно предлагали новые определения ГЭРБ, последним из которых было Монреальское определение [4], с позиций которого выделяют следующие фенотипические варианты ГЭРБ:

1) ГЭРБ с пищеводными проявлениями:

- неэрозивная ГЭРБ (далее – НЭРБ) с типичными рефлюксными проявлениями;
- НЭРБ с рефлюксной болью в грудной клетке;
- ГЭРБ с повреждением пищевода: рефлюкс-эзофагит, рефлюксные стриктуры, пищевод Баретта, аденокарцинома пищевода;

2) ГЭРБ с внепищеводными проявлениями:

- установленные связи: рефлюксный кашель, рефлюксный ларингит, рефлюксная астма, рефлюксные эрозии зубов;
- предполагаемые связи: синусит, фиброз лёгких, фарингит, рецидивирующий средний отит.

Клинический опыт работы в первичном звене показал неоднородность группы пациентов, обращающихся по поводу острых респираторных инфекций. Особняком стоит группа пациентов, имеющая сочетание жалоб, характерных для экстрапищеводных проявлений ГЭРБ. У этих пациентов имеется тенденция к более длительному течению ОРИ, а также частым эпизодам ОРИ в течение года, что, с одной стороны, негативно отражается на уровне временной нетрудоспособности, а с другой стороны снижает доверие пациента к лечащему врачу. Таким образом, перед нами актуализируется задача изучения ГЭРБ с

внепищеводными симптомами как заболевания, протекающего под масками острых и хронических заболеваний дыхательных путей и ЛОР-органов.

Цель исследования. Целью исследования явилось изучение распространённости различных фенотипических вариантов гастроэзофагеальной рефлюксной болезни среди студентов первого курса медицинского университета и адаптация опросника проявлений ГЭРБ к дальнейшим научным исследованиям.

Материалы и методы исследования. На основании клинического опыта, Монреальского определения ГЭРБ, опросников GERD-Q (диагностика классических симптомов ГЭРБ), «Индекс рефлюксных симптомов» (диагностика внепищеводных проявлений ГЭРБ) был разработан адаптивный опросник, состоящий из 20 вопросов, касающихся типичных проявлений ГЭРБ (изжога, регургитация и слюнотечение и их эквивалентов – жжение языка, горечь или кислота во рту; дискомфорт за грудиной), атипичных симптомов, условно связанных с ГЭРБ (тошнота, отрыжка; замеленное пищеварение, раннее насыщение; эпигастральная боль; метеоризм), атипичных симптомов с установленной связью (боль в груди (прекардиальная боль), респираторные симптомы (рефлюксный кашель, ларингит, астма, охриплость, боль при глотании) [4]; атипичных симптомов с предполагаемой связью (симптомы со стороны уха, горла, носа (ком в горле, рецидивирующий средний отит), симптомы, связанные с психологическим дистрессом: раннее пробуждение, бессонница, кошмары; явления фарингита, синусита, конъюнктивита и тонзиллита; одышка).

Кроме этого в анкету были включены частые ситуации, с которыми сталкиваются пациенты с ГЭРБ: я периодически покупаю в аптеке местные антисептики для горла (септефрил, септолете и др.); я периодически покупаю в аптеке противокислотные средства (альмагель, омепразол, омез и др.); я периодически полощу горло и удаляю налёты (пробки) с миндалин; мне требуется с утра попить воды в связи с неприятными ощущениями в полости рта и горле.

Случайным респондентам (100 человек первого курса фармацевтического факультета) было предложено заполнить разработаный опросник – отметить «птичкой или крестиком те симптомы или состояния, которые беспокоили Вас в течение последнего месяца/года». Дополнительно анализировались такие факторы как курение (да/нет), пол (мужской/женский), наличие психо-эмоционального напряжения или стресса (да/нет), приём лекарственных средств (написать какие). После опроса в целях валидизации анкеты был проведён медицинский осмотр респондентов, согласившихся участвовать в клиническом исследовании и набравших 5 баллов и больше. По результатам медицинского осмотра отбирались респонденты с клиническим соответствием и наличием симптомов, которым назначалась консультация врача общей практики, предоставлялась полная информация о ГЭРБ и его внепищеводных проявлениях, по показаниям назначалось дополнительной исследование (эзофагогастродуоденоскопия (далее – ЭГДС) с тестом на инфекцию H.pylori и

рекомендовалось лечение при помощи немедикаментозных методов (коррекция питания, положения тела во сне) и медикаментозной терапии (ингибитор протонной помпы в стандартной дозе). Спустя 2 месяца проводился повторный осмотр с оценкой динамики клинических данных. Для анализа полученных данных использовались методы статистической обработки данных (с помощью программы Statistica 10.0).

Результаты исследования. Анкетирование респондентов показало следующую распространённость симптомов, относящихся к ГЭРБ: 0 баллов – отсутствие симптомов и рисков ГЭРБ – 3%; 1-2 балла – 21%; 3-4 балла– 42%; 5-6 баллов – 18%; 7-9 баллов – 11%; 10 баллов и выше – 5%.

В целом в исследуемой группе представленные симптомы расположились в следующем порядке в зависимости от частоты встречаемости: насморк, заложенность носа – 15,59%; явления фарингита – 11,27%; я периодически покупаю в аптеке местные антисептики для горла – 9,35%; явления ларингита – 8,39%; сухость во рту – 7,43%; ощущение комка в области передней поверхности шеи – 5,04%; явления конъюнктивита (покраснение глаз, слезотечение) – 4,8%; ощущение нехватки воздуха – 4,56%; изжога – 4,32%; мне требуется с утра попить воды в связи с неприятными ощущениями в полости рта и горле – 4,32%; дискомфорт за грудиной – 4,08%; кашель, приступы ночного или утреннего кашля – 3,84%; явления отита – 3,36%; я периодически полощу горло и удаляю налёты (пробки) с миндалин – 3,12%; жжение языка, горечь или кислота во рту – 2,88%; явления хронического тонзиллита, частые ангины – 2,88%; я периодически покупаю в аптеке противокислотные средства – 2,16%; явления синусита – 1,2%; эпигастральная боль – 0,96%; астма (приступы удушья) – 0,48%.

В группе респондентов, отметивших 1-2 симптома, что можно расценить как случайность, по частоте встречаемости анализируемые симптомы расположились в следующем порядке: насморк, заложенность носа – 34,375%; явления ларингита – 12,5%; я периодически покупаю в аптеке местные антисептики для горла – 9,375%; явления фарингита; изжога; сухость во рту; мне требуется с утра попить воды в связи с неприятными ощущениями в полости рта и горле, эпигастральная боль – по 6,25%; ощущение комка в области передней поверхности шеи; жжение языка, горечь или кислота во рту; кашель, ощущение нехватки воздуха; дискомфорт за грудиной; явления синусита – по 3,125%.

В группе респондентов, отметивших 3-4 симптома, преобладают симптомы со стороны синусита, фарингита, тонзиллита и ларингита (с частотой встречаемости от 8,51% до 17,02%); реже встречаются симптомы, ассоциированные с дискомфортом за грудиной; симптомами, связанными с психологическим дистрессом, отитом, конъюнктивитом, кашлем, эпигастральной болью, хроническим тонзиллитом.

В группе респондентов, отметивших 5-6 симптомов, преобладают симптомы со стороны синусита, фарингита, тонзиллита и ларингита (с частотой встречаемости от 8,82% до 15,69%); изжога встречается с частотой 6,86%; реже

встречаются симптомы, ассоциированные с явлениями конъюнктивита, применением противокислотных средств, связанными с психологическим дистрессом, кашлем, эпигастральной болью, дискомфортом за грудиной и астмой.

В группе респондентов, отметивших 7 и более симптомов, преобладают симптомы со стороны фарингита, синусита, тонзиллита и ларингита (с частотой встречаемости от 7,04% до 10,56%); при этомдовольно часто встречаются симптомы, связанные с психологическим дистрессом, конъюнктивитом, болью в эпигастрии, дискомфортом за грудиной, изжогой, кашлем и астмой.

В результате многофакторного регрессионного анализа для выявления ГЭРБ наиболее значимыми стали атипичные симптомы с предполагаемой связью (симптомы со стороны уха, горла, носа (ком в горле, рецидивирующий средний отит), симптомы, связанные с психологическим дистрессом; явления фарингита, конъюнктивита и тонзиллита; одышка) и атипичные симптомы с установленной связью (боль в груди (прекардиальная боль), респираторные симптомы (рефлюксный кашель, ларингит, астма, охриплость, боль при глотании). Наименее специфичными симптомами для верификации ГЭРБ явились признаки хронического синусита и дискомфорт за грудиной.

Клиническое обследование 34 респондентов показало наличие клинически значимой ГЭРБ в 61% случаев при наборе 5 баллов и больше, и в 90% - при наборе 7-9 баллов. Респонденты с клиническим соответствием и наличием симптомов (26 человек) были проконсультированы врачом общей практики. В 17 случаях при проведении ЭГДС диагноз был уточнён как НЭРБ. В остальных случаях ЭГДС не проводилась.

Таким образом, в результате проведённого исследования показана высокая распространённость в указанной группе респондентов различных симптомов ГЭРБ (34%); у 13% проанкетированных студентов наличие ГЭРБ подтверждено наличием положительной динамики на фоне терапии ингибиторами протонной помпы.

Выводы. Таким образом, в молодом возрасте отмечена высокая распространённость симптомов ГЭРБ с клинически значимой долей внепищеводных проявлений. Разработана модификация опросника для диагностики ГЭРБ и определён клинически значимый доверительный интервал.

Список литературы:

1. Ивашкин В.Т., Маев И.В., Трухманов А.С. и др. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь. Клинические рекомендации // Российская гастроэнтерологическая ассоциация. М., 2014. 23 с.

2. El-Serag H.B., Sweet S., Winchester C.C., Dent J. Update on the epidemiology of gastro-oesophageal reflux disease: a systematic review. Gut. 2014; 63(6):871–80. DOI: 10.1136/gutjnl-2012-304269

3. Katz PO, Gerson LB, Vela MF. Guidelines for the diagnosis and management of gastroesophageal reflux disease. Am J Gastroenterol 2013; 108:308–28; quiz 329. doi: 10.1038/ajg.2012.444.

4. Vakil N, van Zanten SV, Kahrilas P, Dent J, Jones R, Global Consensus Group. The Montreal definition and classification of gastroesophageal reflux disease: a global evidence-based consensus. Am J Gastroenterol 2006;101:1900–20; quiz 1943.

УДК 616-005.9:587.834.1

АНГИООТЕК, ИНДУЦИРОВАННЫЙ ИНГИБИТОРАМИ АНГИОТЕНЗИНПРЕВРАЩАЮЩЕГО ФЕРМЕНТА И ИНФЕКЦИЯ COVID-19

Старикович Т.Е., Гончаров Н.А. (3 курс, лечебный факультет)
Научные руководители: к.м.н., доцент Крапивко И.И., к.м.н., доцент Соболенко Т.М.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Целью исследования явилось описание случая ангиоотека на фоне приема ингибитора ангиотензинпревращающего фермента и инфекции COVID-19. Обсуждается возможность триггерной роли инфицирования вирусом SARS-CoV-2 в развитии ангиоотека у пациентов, получающих ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента. Установлено, что в анализируемом случае ангиоотек жизнеугрожающей локализации развился на фоне приема эналаприла и инфекции COVID-19.

Ключевые слова: ангиоотек, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, эналаприл, SARS-CoV-2, инфекция COVID-19.

Введение. Ангиоотеки (АО), индуцированные приемом ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ), могут иметь жизнеугрожающую локализацию и привести к асфиксии. В основе патогенеза АО, вызванных ИАПФ – накопление брадикинина в результате блокады АПФ [1]. Вирус SARS-CoV-2, связываясь с рецептором ангиотензипревращающего фермента 2 (АПФ2), возможно, подавляет продукцию АПФ2, что в свою очередь ведет к повышению уровня брадикинина [5]. Таким образом, инфицирование SARS-CoV-2 может являться вероятным триггером развития АО. Описаны случаи развития крапивницы и АО в продромальном периоде инфекции COVID-19, а также изолированных АО у пациентов, инфицированных SARS-CoV-2 [3,4].

Цель исследования: описать случай ангиоотека у пациента с артериальной гипертензией, получающего ИАПФ, и инфекцией COVID-19.

Материалы и методы. Проанализирован клинический случай в Витебской областной клинической больнице пациента с АО языка, мягкого неба, подъязычной области на фоне приема ИАПФ и инфекции COVID-19. Оценивалась причинно-следственная связь развития АО и приема ИАПФ. Для диагностики инфекции COVID-19 проводилось качественное определение

IgG/IgM к SARS-CoV-2 и взятие мазков из носоглотки (ПЦР-тест). Выполнен комплекс общеклинических исследований: общий анализ крови и мочи, биохимический анализ крови, рентгенография органов грудной клетки. Определялись показатели коагулограммы.

Результаты исследования. Пациент З., 62 лет доставлен в Витебскую областную клиническую больницу 4 июля 2020 года в 4.54 бригадой скорой медицинской помощи (СМП) с диагнозом: «Ангионевротический отек языка». В приемном отделении осмотрен терапевтом, реаниматологом, ЛОР-врачом, стоматологом. При поступлении жалобы на отек языка, дискомфорт в области шеи, при глотании и разговоре, изменение голоса. Из анамнеза заболевания установлено, что вышеописанные жалобы появились ночью 04.07 около 00.40. В сопроводительном листе СМП отмечен отек языка, артериальное давление (АД) 120/70 мм рт. ст., частота сердечных сокращений (ЧСС) 62 удара в мин., частота дыхания (ЧД) 18 в мин., температура тела 35,6ºС. Медицинская помощь, оказанная бригадой СМП: хлоропирамин 20 мг внутривенно (в/в). Пациент страдает артериальной гипертензией и принимает эналаприл 10 мг 2 раза в сутки в течение 6 месяцев, ацетилсалициловую кислоту 75 мг в сут. На фоне приема эналаприла отмечал сухой кашель, першение в горле. Аллергоанамнез без особенностей. При объективном обследовании состояние средней степени тяжести, сознание ясное, кожные покровы и видимые слизистые оболочки бледно-розовые, высыпаний нет. Отек языка, подъязычной области, мягкого неба. Острых воспалительных явлений в полости рта не выявлено, гортань осмотру не доступна из-за выраженного отека языка. Периферические лимфатические узлы, щитовидная железа не увеличены. При аускультации лёгких выслушивается везикулярное дыхание, ЧД 16 в мин., SpO_2 94-99%. Границы сердца в норме. При аускультации сердца – тоны приглушены, ритмичны. АД 120/70 мм рт.ст., ЧСС 64 удара в мин. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезёнка не увеличены. Стул, диурез в норме. Диагноз при поступлении: Ангионевротический отек языка, мягкого неба, подъязычной области. Артериальная гипертензия II стадии, риск 3. На момент осмотра в трахеотомии пациент не нуждался. В приемном отделении введен дексаметазон 8 мг в/м, госпитализирован в отделение реанимации. Экспресс-тест на IgG/IgM к SARS-CoV-2 отрицательный. В общем анализе крови лейкоцитоз $16{,}5 \times 10^9$/л, в биохимическом анализе крови – повышение глюкозы до 7,2 ммоль/л, СРБ – 8,8 ммоль/л, в коагулограмме повышение фибриногена В до 4,9 г/л, Д-димер – 2421 нг/мл (норма – до 250). На рентгенограмме органов грудной клетки патологических изменений не выявлено. На ЭКГ синусовый ритм, ЧСС 60 в мин. В отделении реанимации проводилось следующее лечение: дексаметазон 12 мг в/в, хлоропирамин 20 мг в/в, инфузионная терапия. Эналаприл отменен. На фоне проводимого лечения состояние улучшилось: отек языка купирован, голос чистый, стридора, охриплости нет, глотание и речь не нарушены, отека голосовых складок нет, SpO_2 98%. В аллергологическое отделение переведен 04.07 в 12.00 где продолжалось введение дексаметазона 8 мг в/в 1 раз в сутки, клемастина 2 мг

в/м 2 раза в сутки. Положительный результат ПЦР на SARS-CoV-2 получен 07.07.20. Клинический диагноз: Коронавирусная инфекция (ПЦР от 06.07.20 положительный). Ангионевротический отек языка, мягкого неба, подъязычной области от 04.07.20 (купирован) на фоне приема ИАПФ (эналаприл). Артериальная гипертензия II стадии, риск 3. Переведен в отделение для пациентов с инфекцией COVID-19, где получал антикоагулянтную (фраксипарин 0,3 мл подкожно 1 раз в сутки), гипотензивную (индапамид 2,5 мг + амлодипин 10 мг в сутки), инфузионную терапию. Проводился контроль общего и биохимического анализа крови, коагулограммы, рентгенограммы органов грудной клетки. Выписан 08.07.20 в удовлетворительном состоянии под наблюдение терапевта с обязательством соблюдения режима самоизоляции. Рекомендовано не использовать в лечении ИАПФ и блокаторы ангиотензиновых рецепторов (БАР), продолжить назначенную гипотензивную терапию и прием ацетилсалициловой кислоты 75 мг в сутки.

В период с мая по декабрь 2020 г. в Витебскую областную клиническую больницу госпитализировано 15 пациентов с изолированными АО на фоне приема ИАПФ/БАР. В 2 случаях получен положительный ПЦР-тест на РНК SARS-CoV-2 и установлен сопутствующий диагноз инфекции COVID-19 [2]. Диагноз ИАПФ-индуцированного АО устанавливается на основании анамнеза (исключения других вероятных причин развития АО) и клинической картины. В анализируемом случае причинно-следственная связь приема ИАПФ и развития АО подтверждается изолированным характером отека и его характерной локализацией, отсутствием отягощенного аллергоанамнеза, положительным ответом на отмену ИАПФ. Триггерными факторами развития АО у лиц, получающих ИАПФ, могут служить: эмоциональное перенапряжение, хирургические манипуляции в области головы или шеи, применение ряда ЛС (нестероидные противовоспалительные средства, фибринолитики), прием алкоголя и др. [1]. Предполагается, что инфекция COVID-19 также может являться фактором, способствующим развитию АО [3]. Инактивация брадикинина плазмы осуществляется преимущественно путем ферментативного распада под действием кининазы I (карбоксипептидаза N) и кининазы II (АПФ), а также аминопептидазы P, нейтральной эндопептидазы, дипептидилпептидазы IV. Кроме того, примерно 11% брадикинина превращается в des-Arg9-брадикинин, который расщепляется АПФ2. Таким образом, связывание SARS-CoV-2 с рецептором АПФ2 может приводить к подавлению поверхностной регуляции АПФ2, нарушая его роль в расщеплении метаболитов брадикинина [3,5].

В анализируемом случае пациент получал ИАПФ эналаприл в течение 6 месяцев. Возможным триггерным фактором развития АО явилась инфекция, вызванная SARS-CoV-2 по механизму брадикининового отека. Отмена ИАПФ и терапия глюкокортикостероидами и H_1-антигистаминными средствами привели к разрешению АО. Однако учитывая патогенез брадикининовых АО, стандартная терапия может быть неэффективна. В этом случае следует использовать ингибиторы фибринолиза (ε-аминокапроновая кислота или

транексамовая кислота), свежезамороженную плазму. В лечении тяжелых ИАПФ-индуцированных АО обсуждается возможность применения блокатора рецепторов брадикинина икатибанта и концентрата C_1-ингибитора [1,3]. Обращает на себя внимание отсутствие у пациента таких типичных клинических признаков инфекции COVID-19 как повышение температуры тела, кашель, одышка. При этом отмечено повышение СРБ, уровня фибриногена и Д-димера. Развитие АО на фоне приема ИАПФ, требует коррекции гипотензивной терапии с отменой ИАПФ/БАР.

Выводы:

1. В данном случае у пациента, получающего ИАПФ, наиболее вероятным триггером развития АО послужила инфекция, вызванная вирусом SARS-CoV-2.
2. Отмечены жизнеугрожающая локализация отека (язык, мягкое небо) и отсутствие типичных клинических проявлений инфекции COVID-19.
3. У пациентов с АО необходим целенаправленный сбор анамнеза относительно приема ИАПФ/БАР и симптомов COVID-19, а также ПЦР-тест для выявления SARS-CoV-2.
4. Требуются дальнейшие исследования влияния инфицирования SARS-CoV-2 на уровни брадикинина и его метаболитов и развитие АО.

Список литературы:

1. Соболенко, Т.М. Ангионевротический отек при лечении ингибиторами ангиотензинпревращающего фермента / Т.М. Соболенко, Л.Р. Выхристенко // Медицинские новости. – 2014. - № 6. – С. 6-8.
2. Соболенко, Т.М. Ангиоотеки, индуцированные ингибиторами ангиотензинпревращающего фермента: анализ госпитализаций в период пандемии COVID-19 / Т.М. Соболенко, О.В. Захарова // Рос. Аллерг. Журн. – 2021. – Т. 18, спецвыпуск. – С. 23.
3. , E. Angioedema, ACE inhibitor and COVID-19 // E. Grewal, B. Sutarjono, I. Mohammed // BMJ Case Rep. – 2020. – Vol.13. – e237888
4. Hassan, K. Urticaria and angioedema as a prodromal cutaneous manifestation of SARS-CoV-2 (COVID-19) infection / K. Hassan // BMJ Case Rep. – 2020. – Vol.13. – e236981.
5. Kinins and cytokines in COVID-19: A comprehensive pathophysiological approach / F. van de Veerdonk [et al.] // Preprints 2020, 2020040023 (doi: 10.20944 / preprints202004.0023.v1).

УДК 159.953+616.36-004

ВЕРБАЛЬНАЯ ПАМЯТЬ И ЦИРРОЗ ПЕЧЕНИ

Урбан А. В. (4 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: к.м.н., доцент Драгун О. В., к.м.н., доцент Бабенкова Л. В., ассистент Масалова Е. В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Исследование памяти у пациентов с циррозом печени с помощью методики А. Р. Лурия «Запоминания 10 слов» – основная цель работы. Полученные результаты сопоставлены с классами тяжести цирроза печени по Child-Pugh, возрастом, вредными привычками и социальным статусом пациента.

Ключевые слова: Печеночная энцефалопатия, цирроз печени, вербальная память.

Введение. Печеночная энцефалопатия (ПЭ) – нервно-психический синдром, проявляющийся расстройством поведения, сознания, нервно-мышечными нарушениями, является одним из критериев для постановки степени тяжести цирроза печени (ЦП) и коррекции лечения [1]. Вариабельность клинической симптоматики ПЭ не отражает изменение вербальной памяти (ВП) у пациентов с ЦП, что недостаточно хорошо изучено. Остается вопрос: есть ли снижение памяти под действием «токсических» метаболитов и трансмиттеров так влияющих на возникновение и клинику ПЭ, а если все-таки есть, то это проявление интеллекта, вредных привычек, возраста или заболевания.

Цель. Исследовать индекс памяти пациентов с ЦП и изучить его связь со степенью тяжести ЦП, возрастом, вредными привычками и социальным статусом.

Материалы и методы исследования. На базе гастроэнтерологического отделения УЗ «ВОКСЦ» обследованы 15 пациентов с ЦП. Из них 7 мужчин и 8 женщин. Средний возраст которых составлял: 49 ± 14.32 года у мужчин и 53 ± 12,93 года у женщин.

Клинический диагноз ЦП и его класс тяжести по Child-Pugh был установлен на основании клинико-инструментальных и лабораторных данных. Обязательным условием обследования пациентов являлся анализ крови на маркеры вирусного гепатита (Anti-HAV, Anti-HBs, Anti-HCV).

Индекс памяти исследовался с помощью методики А. Р. Лурия [2]. Пациенту необходимо внимательно услышать 10 простых слов и запомнить их. Исследование проводилось в 2 этапа: 1-й этап – 5 раз повторялись слова, после чего пациент должен повторить слова в любом порядке. 2-й этап – через час исследования пациент должен вспомнить и повторить всё те же слова. Для интерпретации данных, использовалась «кривая запоминания», на основании которой дано заключение о уровнях памяти: хорошая, средняя и плохая.

Статистические данные обрабатывались с помощью статистической формулы ХИ2ТЕСТ. Получены следующие результаты: H_0 – нулевая гипотеза, H_1 – альтернативная гипотеза.

Результаты исследования. В таблице 1 представлено распределение пациентов с ЦП по классам тяжести по Child-Pugh.

Таблица 1. Классы ЦП по Child-Pugh.

	A		B		C	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
мужчины	1	6.7	-	-	7	46,7
женщины	2	13.3	3	20	2	13.3

Индекс памяти распределился следующим образом (диаграмма 1).

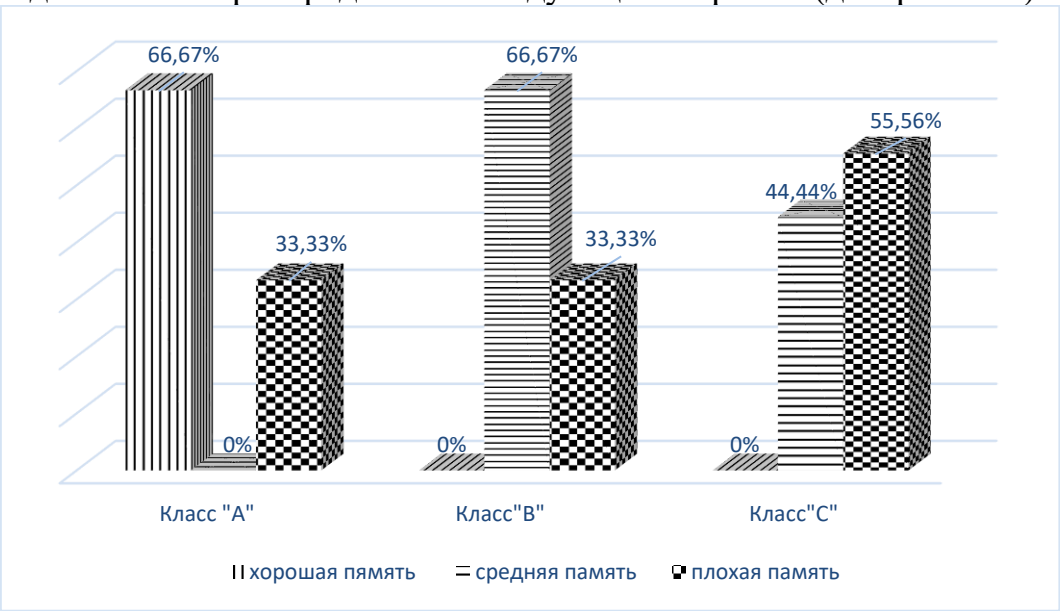


Диаграмма 1. Индекс памяти у пациентов с ЦП различных функциональных классов по Child-Pugh.

На основании полученных данных в классе А хорошая память диагностируется в 66,67% случаев и лишь в одном случае – плохая, что вероятно можно связать с возрастом пациентки (76 лет). Наибольшее количество пациентов со средней памятью наблюдается в классе В и с плохой памятью - в классе С. Таким образом, чем тяжелее класс тяжести ЦП, тем в большей степени проявляется снижение памяти.

В таблице 2 представлены результаты непараметрического метода исследование при помощи статистической функции ХИ2ТЕСТ.

Таблица 2. Достоверность различий индекса памяти у пациентов с ЦП различных функциональных классов по Child-Pugh.

Первая выборка	Вторая выборка	Статистическая гипотеза
Хорошая память	Средняя память	0,045
Средняя память	Плохая память	0,304
Хорошая память	Плохая память	0,240

Исходя из данных для первых двух выборок (хорошая и средняя память) справедлива альтернативная гипотеза H_1 ($P_{H1}<\alpha$), две выборки достоверно различаются. Для следующих двух выборок средней и плохой памяти, а также и для другой выборки хорошей и плохой памяти – справедлива гипотеза H_0 ($P_{H0}>\alpha$), данные выборки достоверно не различаются.

Исследование вредных привычек и социального статуса представлены в диаграмме 2.

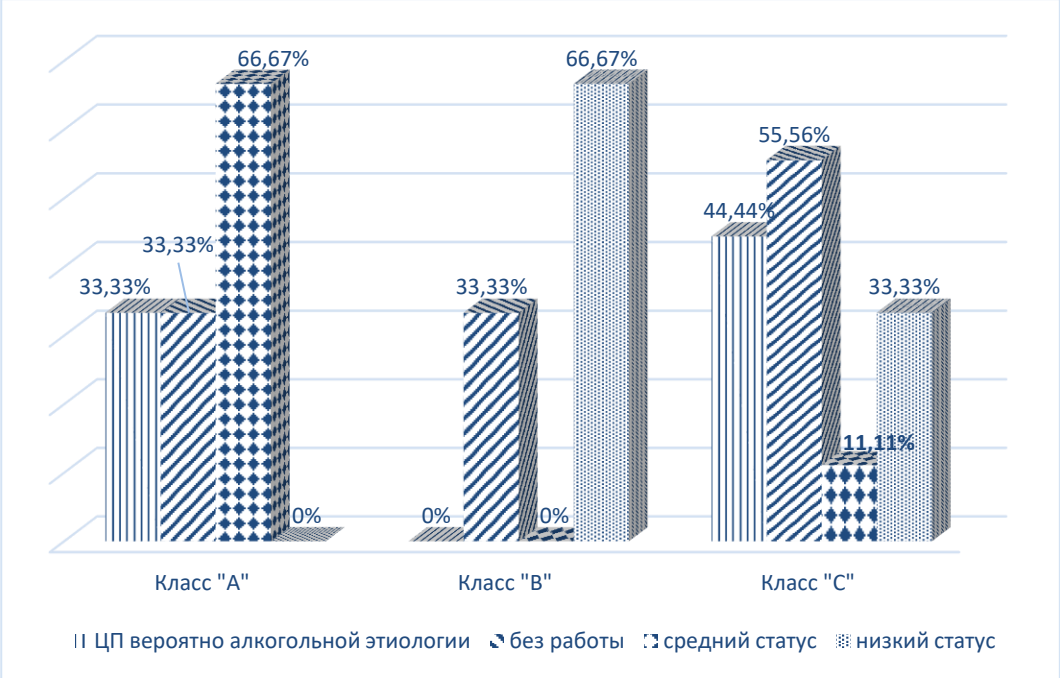


Диаграмма 2. Вредные привычки и социальный статус с ЦП.

Как видно из диаграммы 2, частота встречаемости ЦП алкогольной этиологии достаточно высока в классе А (33,33%) и классе С (44,44%). Следует отметить, что в классе А пациентке, имеющая плохую память в возрасте 76 лет, со средним социальным статусом, выставлен диагноз первичный биллиарный цирроз.

В классе С все пациенты, страдающие хроническим алкоголизмом, имеют низкий социальный статус. Индекс памяти у них распределен в одинаковой пропорции между средней и плохой.

Учитывая наибольшее количество пациентов с плохой памятью в классе С, изучена их возрастная категория (с использованием классификации ВОЗ). В молодом возрасте 33,33% пациента имеют только среднюю память, в среднем возрасте 44,44% – только плохую, в пожилом плохая и средняя память распределены одинаково.

Заключение.

1. Снижение вербальной памяти напрямую связано и со степенью тяжести ЦП.

2. Снижение вербальной памяти у пациентов с ЦП в большинстве случаев связано со злоупотреблением алкоголя, низким социальным статусом.

3. Основное количество (44,44%) пациентов с плохой памятью класса С составляют пациенты среднего возраста (45-59 лет).

Список литературы:

1. Радченко В.Т., Радченко О.Н. Печеночная энцефалопатия / В.Т. Радченко [и др.] // Пособие для врачей, терапевтов, гастроэнтерологов, инфекционистов. – Санкт-Петербург – 2003. – С. 253.
2. Лурия А.Р. Методика «Запоминание 10 слов» https://infourok.ru/metodika-zapominanie-slov-luriya-ar-issledovanie-sluhorechevoy-pamyati-3275073.html

УДК 616.61-002:616.379-008.64+364.016

ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЕЙ ТРЕВОГИ, ДЕПРЕССИИ И КОМПЛАЕНСА У ПАЦИЕНТОВ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИЕЙ

Феоктистова В.С. (магистрант), Уселёнок Г.О. (ст. преподаватель), Марцинкевич А.Ф. (к.б.н., доцент), Негурко М.В. (врач-эндокринолог, заведующая отделением УЗ «Витебская областная клиническая больница»)
Научный руководитель: д.м.н., профессор Выхристенко Л.Р.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Изучена степень выраженности тревоги, депрессии и уровень комплаенса у 21 пациента с диабетической нефропатией (9 мужчин, 12 женщин). Проанализированы клинико-лабораторные показатели и данные анамнеза этих пациентов. Показано, что показатели комплаенса статистически значимо коррелировали с частотой госпитализации. Более частые госпитализации были характерны для пациентов с высоким уровнем тревоги и депрессии. Показатели депрессии как по шкале Гамильтона, так и по госпитальной шкале тревоги и депрессии HADS II отрицательно коррелировали с уровнем гемоглобина. Длительность сахарного диабета и приём инсулина не коррелировали с другими показателями. Таким образом, у пациентов с диабетической нефропатией выраженность тревожно-депрессивных симптомов и низкий уровень комплаенса имеют негативное влияние на течение заболевания.

Ключевые слова: сахарный диабет, диабетическая нефропатия, тревога, депрессия, комплаенс.

Актуальность. Проблема диабетической нефропатии (ДН) является особенно актуальной в современном мире [0]. Известно что, при росте заболеваемости сахарным диабетом (СД) возрастает и заболеваемость ДН. В свою очередь ДН способствует быстрому прогрессированию СД первого и второго типов и панкреатогенного сахарного диабета [0]. Немаловажно то, что трудоспособность таких пациентов резко снижается и по причине прогрессирования хронической болезни почек приводит к ранней смертности. Кроме того, лечение пациентов с ДН высокозатратно, особенно на этапе проведения заместительной почечной терапии [0].

Пациенты с СД и ДН по причине отсутствия эмоциональной и психологической помощи, и вследствие низкой социальной поддержки подвержены глубокому депрессивному и тревожному расстройству, что, в свою очередь, осложняет течение болезни и приводит к неблагоприятным исходам. Показано, что само наличие депрессии увеличивает риск формирования СД [0]. Тревога нередко связана с депрессией и также распространена у пациентов с диабетом [0]. Пациенты с диабетом и коморбидной депрессией/тревогой часто не соблюдают предписания и рекомендации врачей по лечению своего заболевания. С другой стороны, депрессия увеличивает нагрузку на высокомплаентных пациентов, ухудшая прогноз для качественных результатов в отношении здоровья.

Цель исследования: оценить степень выраженности тревоги, депрессии и уровень комплаенса у пациентов с ДН.

Материалы и методы В исследовании приняли участие 21 пациент, находившиеся на лечении в УЗ «Витебская областная клиническая больница» с сахарным диабетом первого или второго типа, ДН 1-3 стадии, ХБП С1-5 (9 мужчин и 12 женщин). Для оценки уровня тревоги и депрессии использовались психометрические опросники – госпитальная шкала тревоги и депрессии (The hospital Anxiety and Depression Scale – HADS) и шкала депрессии Гамильтона (Hamilton Rating Scale for Depression – HDRS). Комплаенс оценивался при помощи опросника приверженности Мориски-Грина (The 8-item Morisky Medication Adherence Scale – MMAS-8). В исследовании учитывались следующие клинико-лабораторные показатели: уровень гемоглобина, уровень креатинина сыворотки крови, скорость клубочковой фильтрации; данные анамнеза – стаж заболевания СД, количество лет инсулинотерапии, частота госпитализаций за последний год.

Нормальность распределения исследуемых признаков оценивали исходя из критерия Шапиро-Уилка, для парного сравнения параметрических данных использовался t-критерий Стьюдента, для непараметрических – W-критерий Вилкоксона-Манна-Уитни. Анализ частот встречаемости признака проводили при помощи критерия $\chi 2$ Пирсона. Корреляционный анализ данных, распределенных нормально, осуществляли с использованием метода Пирсона, иначе применяли метод Спирмена. Расчеты выполнялись с использованием пакета прикладных программ R 3.6.3. [0]. Отличия считали статистически значимыми при p-значении $< 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Исследуемая группа пациентов была однородна по полу (критерий Пирсона, χ^2-статистика=1,19; p=0,2752), возрасту (критерий Стьюдента, t-статистика=-1,24; p=0,2377) и длительности заболевания (критерий Вилкоксона, W-статистика=59,00; p=0,6366). Средний возраст мужчин составил 59,62±12,46 лет, в диапазоне от 43 до 82 лет, женщин 55,25±13,34 лет в диапазоне от 40 до 81 года.

Выявлены очевидные взаимосвязи, характеризующие прогрессирующее течение СД и ДН: длительности диабета и продолжительности инсулинотерапии (r=0,6362; p=0,0019), что является заметной качественной

характеристикой силы связи по Шкале Чеддока (ШЧ); уровня гемоглобина и креатинина (r=-0,6458; p=0,0016 заметная сила связи по ШЧ), и скорости клубочковой фильтрации с ними (r=0,6515; p=0,0014 и r=-0,9652; p<0,001 заметная и весьма высокая сила связи по ШЧ) соответственно.

В ходе исследования установлены следующие требующие внимания факты. Показатели комплаенса по опроснику Мориски-Грина статистически значимо коррелировали с частотой госпитализации (r=-0,56; p=0,008; заметная сила связи). Можно предположить, что низкая приверженность к лечению приводит к более тяжёлому течению заболевания и, как следствие, увеличивает количество госпитализаций.

Более частые госпитализации были характерны для пациентов с высоким уровнем тревоги HADS II (r=0,4968; p=0,0220; умеренная сила связи) и депрессии по шкале Гамильтона (r=0,6393; p=0,0018; заметная сила связи по ШЧ).

Показатели депрессии и по шкале Гамильтона (r =-0,5018; p=0,0205; ШЧ – заметная связь) и по госпитальной шкале тревоги и депрессии HADS II (r=

-0,4317; p=0,05; умеренная сила связи) отрицательно коррелировали с уровнем гемоглобина. Таким образом, тяжёлое течение заболевания, сопровождающееся анемией хронического воспаления, негативно сказывается на психическом состоянии пациентов с ДН.

Примечательным является тот факт, что длительность СД и потребность в инсулинотерапии не коррелировали с депрессией, тревогой и комплаенсом. Из этого можно сделать вывод, что само по себе наличие заболевания не влияет на психическое состояние, а увеличение тревоги и депрессии происходит при наличии осложнений СД, каким является ДН.

Результаты статистического сравнения показателей представлены на рисунке.

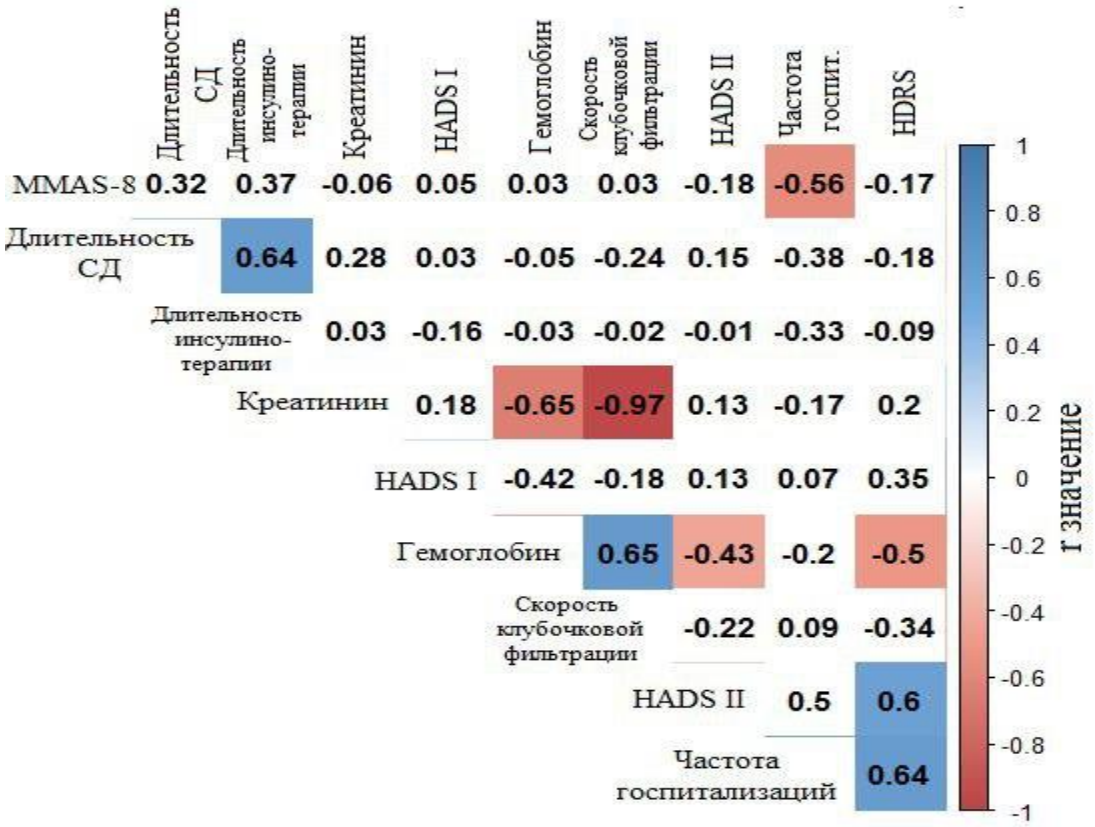


Рисунок. Корреляционные взаимосвязи уровней тревоги, депрессии и комплаенса с исследуемыми показателями у пациентов с диабетической нефропатией

Заключение. Выявлена взаимосвязь низкого комплаенса и высокого уровня тревоги и депрессии у пациентов с ДН с частотой госпитализаций, из чего можно сделать вывод о негативном их влиянии на течение ДН и возросшей потребностью в стационарном лечении. Утяжеление течения ДН, сопровождающееся снижением уровня гемоглобина, коррелировало с выраженностью депрессии и тревоги у пациентов.

Длительность СД и инсулинотерапия не имели корреляционных взаимосвязей с другими исследуемыми факторами (тревога, депрессия, комплаенс). Данные факты могут указывать на то, что сам по себе СД не является «приговором» для пациентов, а изменение психоэмоционального состояния происходит только при наличии осложнений заболевания, к числу которых относят ДН.

Следует отметить, что исследование проведено в период пандемии инфекции, вызванной Covid-19, что могло повлиять на уровни тревоги и депрессии у обследованных пациентов.

Список литературы:

1. Хроническая болезнь почек в клинической практике: учебное пособие / Н.Ю. Боровкова [и др.]. – 3-е изд. – Нижний Новгород : Изд-во НижГМА, 2017.

2. Chien, I.C. Increased risk of diabetes in patients with anxiety disorders: a population-based study / I.C. Chien, C.H. Lin // J. Psychosom. Res. 2016. Vol. 86. P. 47–52.

3. Collins, M. Anxiety and depression symptoms in patients with diabetes / M. Collins, P. Corcoran, I. Perry // Diabet Med. - 2009. - Feb. - 26 (2) - P.153-61.

4. International Diabetes Federation. IDF Diabetes. 7 ed. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation; 2015. [Electronic resource]. – Mode of access: http://www.diabetesatlas.org– Date of access: 17.03.2021.

5. The R Project for Statistical Computing [Electronic resource]. – Mode of access: http://www.r-project.org. – Date of access: 17.03.2021.

СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

УДК 616.12-008.331.1/.46-039-005.4:612.392.62

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ КОРРЕКЦИИ ГИПОКАЛИЕМИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ, РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ ИБС, ОСЛОЖЕННОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Алексеев Д.С. (4 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: д.м.н., профессор Козловский В.И.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация: Произведена оценка результатов лечения и коррекции гипокалиемических состояний у 267 пациентов с артериальной гипертензией II степени, риск 4, различными формами ишемической болезни сердца, осложнённой хронической сердечной недостаточностью. Определено, что гипокалиемия выявлялась в 30,6%-37,05% случаев лечения пациентов. Мониторинг уровня калия крови и его коррекция, как в стационаре, так и амбулаторно, обеспечивает в течение 30 месяцев достоверное снижение числа летальных исходов в 1,92 раза, а также снижение числа госпитализаций в связи с прогрессированием ИБС (в 1,69 раза) и эпизодами аритмий (в 1,76 раза).

Ключевые слова: артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, гипокалиемия, лечение.

Введение. В настоящее время вопросы лечения и выявления гипокалиемических состояний (ГКС) являются актуальной проблемой для целого ряда кардиологов, эндокринологов и гастроэнтерологов. Данная группа заболеваний характеризуется снижением уровня калия в плазме крови ниже 3,5 ммоль/л (мэкв/л) [1, 2]. Основные причины гипокалиемии (ГК) — недостаточное поступление калия с пищей, его перемещение во внутриклеточное пространство, также почечные потери, патологические потери из желудочно-кишечного тракта (рвота, диарея), эндокринологические патологии, массивные ожоги, метаболический алкалоз, нерациональное употребление диуретиков, которые занимает первое место по частоте встречаемости [1]. ГК редко дифференцируется как самостоятельное заболевание, а чаще является сопутствующей патологией [3, 4]. ГКС могут возникнуть в любом возрасте.

Цель. Оценить результаты лечения и коррекции гипокалиемических состояний у пациентов с артериальной гипертензией, различными формами ишемической болезни сердца (ИБС), осложнённой хронической сердечной недостаточностью (NYHA III).

Материал и методы. Проведено ретроспективное исследование 267 пациентов лечившихся в Витебской городской клинической больнице № 1 (ВГКБ №1) с диагнозами: ишемическая болезнь сердца (ИБС), хроническая

сердечная недостаточностью (NYHA III) и артериальная гипертензия (АГ) II ст., риск 4. Пациенты были разделены на 2 группы: в 1-ую группу вошли 136 пациентов, среди них было 58 мужчин и 78 женщин, средний возраст соответственно - 64,5±5,9 лет и - 63,3±6,4 лет. Лечение включало: фуросемид 20-80 мг./сутки; лизиноприл 10-20 мг/сутки; бисопролол 2,5-5 мг/сутки, дигоксин 0,125-0,25 мг/сутки.

Во 2-ую группу вошли 131 пациент (52 мужчины и 79 женщин, средний возраст соответственно 63,1±7,4 лет и 61,7±8,2 лет). Медикаментозное лечение не отличалось по сравнению с 1 группой. Однако у этой группы пациентов проводился контроль уровня калия, как в стационаре, так и амбулатороно, а, при выявлении гипокалиемии, проводилась коррекция аспаркамом или панангином (по таблетке 2-3 раза в сутки до достижения сывороточного уровня K^+ более 3,5 ммоль/л, но менее 5,0 ммоль/л). Коррекцию начинали во время пребывания пациентов в стационаре и, при необходимости, продолжали амбулаторно.

Наблюдение пациентами продолжалось в течение 30 месяцев. Регистрировали число и причины повторных госпитализаций, летальных исходов.

Гипокалиемию устанавливали при снижении уровня сывороточного калия (K^+) менее 3,5 ммоль/л.

Статистический анализ результатов исследования выполнен с использованием аналитического пакета «Statistica» (Version 10-Index, лицензия №STAФ999K347156W, StatSoft Inc, США) и «Excel».

Результаты

ГКС выявляли исходно у пациентов 1-й и 2-й группах, соответственно в 30,6% и 37,05% случаях.

Уровень сывороточного калия K^+ у пациентов 1 и 2 групп представлен в таблице 1.

Таблица 1. Количество выявленных пациентов с ГК и значения уровня сывороточного калия K^+ у пациентов 1 и 2 групп

Группы	Показатели сывороточного калия в стационаре при поступлении (моль/л)		Показатели сывороточного калия в стационаре при выписке (моль/л)	Количество пациентов с гипокалиемией (n, %)
1 группа	3,8±0,72		4,1±1,06*	41(30,6%)
2 группа	До коррекции К+	3,9±0,64*	4,6±0,52*	45(34%)
	После коррекции К+	4,4±0,52*	4,5±0,48*	4(3,05%)***

Где *-p<0,05 при сравнении данных 1 и 2 группы пациентов.

** -p<0,05 при сравнении данных во время амбулаторного лечения

Отдаленные результаты наблюдения за пациентами представлены в таблице №2. Число умерших в 1-ой группе было 24 (25,0%), во 2-й – 17 (13%), что в -1,92 раза меньше чем в 1-ой группе. Не удалось выявить отличия в числе летальных исходов, связанных с аритмиями и прогрессированием ХСН. Однако

число новых эпизодов аритмий и эпизодов прогрессирования ХСН были достоверно чаще.

Таблица 2. Результаты отдаленных сроков наблюдения за пациентами 1-ой и 2-ой групп

Параметры сравнения	Группы пациентов		P
	1 группа (n=136)	2 группа (n=131)	
Умерло пациентов	34	17	0,0391*
Умерло пациентов в связи с прогрессом ХСН	21	9	0,0473*
Умерло пациентов в связи с аритмией	9	5	0,32*
Умерло пациентов в связи с прогрессированием ХСН	4	3	0,35*
Количество повторных госпитализаций	84	48	0,0164*
Количество новых эпизодов аритмий	84	46	0,010*
Количество случаев прогрессирующей ХСН	84	48	0,0164*

Примечание: * - это р при сравнении данных 1 и 2 группы пациентов.

Полученные данные указывают на то, что мониторинг уровня калия и своевременная его коррекция у пациентов с артериальной гипертензией II степени, риск 4, ИБС с ХСН (NYHA 3), сопровождается достоверным снижением частоты летальных исходов. Однако убедительно показать, какой из механизмов смерти (прогрессирование ХСН или аритмии) в этом случае наиболее значим так и не удалось. Возможно, это связано с недостаточно четкой регистрации как клинических, так и инструментальных данных непосредственно перед смертью.

Однако у пациентов с мониторингом уровня калия и его коррекцией достоверно реже выявлялись эпизоды аритмий (в 1,76 раза, таблица 2) и реже была необходимость госпитализаций в связи с прогрессированием ХСН (в 1,69 раза), нежели в контрольной группе.

Заключение:

1. У пациентов с артериальной гипертензией II ст., риск 3-4, ИБС и ХСН II ст. гипокалиемия выявлялась в 30,6%-37,05% случаев.

2. Мониторинг уровня калия крови и его коррекция, как в стационаре, так и амбулаторно, обеспечивает достоверное снижение числа летальных исходов в 1,92 раза, а также снижение числа госпитализаций в связи с прогрессированием ИБС (в 1,69 раза) и эпизодами аритмий (в 1,76 раза).

Список литературы:

1. Водно-электролитический и кислотно-основной баланс / Хейц У. М., Горн М.Н. // пер. с англ. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. —С. 76-81.

2. Хили П. М., Дифференциальный диагноз внутренних болезней: Алгоритмический подход / Хили П. М., Джекобсон Э., Дж. . // пер. с англ. Издательство —БИНОМ., 2014. — С. 125-136.

3. Остроумова О.Д., Переверзев А.П., Клепикова М.В. Лекарственно-индуцированный дефицит электролитов. Часть 1. Лекарственно-индуцированная гипокалиемия. «РМЖ» №11 от 18.09.2020 стр. 20-28.

4. Cohn J.N., Kowey P.R., Whelton P.K., Prisant L.M. (2000) New guidelines for potassium replacement in clinical practice: a contemporary review by the National Council on Potassium in Clinical Practice. //Arch. Intern. Med., 160(16): 2429–2436.

УДК 616-03

ОПЫТ ДОЛГОСРОЧНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕОТОНОВ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ ДЕФИЦИТА

Ачилова Д.А. (2 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Хасанова М.И.
Ташкентский педиатрический медицинский институт, г. Ташкент

Аннотация. Использование Неотонов имеет важную роль в энергетическом механизме мышечного сокращения, а также в ее резерве в клетках. Производилось наблюдение пациентов, принимавших Неотон, с двумя подгруппами, включающих больных с инфарктом миокарда и с миокардитом.

Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность, неотон, эхокардиография, эндогенный фосфокреатин, инфаркт миокарда, миокардит, легочная гипертензия.

Введение. Проблема лечения хронической сердечной недостаточности (ХСН) проистекает из ряда важных моментов: старения населения, увеличения числа пациентов с инфарктом миокарда (ИМ), недержанием мочи и другими формами не коронарного заболевания миокарда. В последние годы большое внимание уделяется препаратам, предотвращающим дисфункцию сердечной мышцы из-за дефицита внутренней энергии. Одним из таких средств транспортировки энергии в клетке является Неотон (эндогенный фосфокреатин) [1].

Цель исследования. Оценить эффективность Неотона в комплексном лечении ХСН.

Материалы и методы. Клинические наблюдения за пациентами с ХСН проводились в течение 6 лет с использованием ЭКГ и эхокардиографии (Эхо-КГ).

Результаты исследования. В исследование, по данным ХСН, были включены 30 пациентов с инфарктом миокарда (20 человек) и миокардитом (10 пациентов). У всех пациентов при ЭКГ обследовании выявлены признаки

диастолической и систолической дисфункции левого желудочка, увеличение диаметра левого желудочка, легочная гипертензия. Все пациенты получали комплексное симптоматическое и патогенетическое лечение ингибиторами АПФ, диуретиками (3-адреноблокаторы), добавками калия, сердечными гликозидами. Как вариант, 2 раза в год больные получали неотон по схеме в течение 10 дней: в/в вливали по 2,0 г в 200 мл растворителя (на курс - 20,0 г). Контрольную группу составили 28 пациентов по возрасту, клиническим данным и данным Эхо-КГ, которые лечились без неотонов. В течение периода наблюдения у пациентов, получавших неотон, клинических признаков сердечной недостаточности не наблюдалось. По данным Эхо-КГ, систолическая и диастолическая функция левого желудочка была стабильной, диаметр левого желудочка и легочная гипертензия уменьшились (с 54,2 ± 8,2 мм до 47,5 ± 3,2 мм и 50,2 ± 4,4 до 38,8 ± 8,7 мм). В контрольной группе отмечалось прогрессирование клинических проявлений сердечной недостаточности: диаметр левого желудочка с 52,1 ± 6,6 до 56,3 ± 9,3 мм, легочная гипертензия - с 49,2 ± 8,7 до 53,0 ± 6,2 мм. увеличился.

Вывод. Таким образом, длительное применение фосфокреатина в комплексном лечении пациентов с ХСН различной природы оказывает клинический эффект и снижает развитие и тяжесть этого осложнения. Схема введения Неотона: по 2,0 г в/в 2 раза в год в течение 10 дней [2].

Список литературы:

1. Belenkov YuN, Mareev VYu, Ageev FT, et al. The modern image of the patient with CHF in the European part of the Russian Federation (hospital stage). Zhurnal serdechnaya nedostatochnost. 2011; 12, 5: 255-9. Russian (Беленков Ю. Н., Мареев В.Ю., Агеев Ф. Т., и др. Современный образ пациента с ХСН в европейской части Российской Федерации (госпитальный этап). Журнал сердечная недостаточность. 2011; 12, 5: 255-9).

2. Fomin IV, Polyakov DS. B-blockers yesterday, today, tomorrow: will they be able to stay in the group of essential medicines? Sistemnye gipertenzii. 2011; 2: 36-42. Russian (Фомин И.В., Поляков Д.С. В-адреноблокаторы вчера, сегодня, завтра: смогут ли они остаться в группе основных лекарственных средств? Системные гипертензии. 2011; 2: 36-42)

УДК 616.12-008.331.1/.4-07

ЧАСТОТА ОРТОСТАТИЧЕСКОЙ ГИПОТЕНЗИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ II СТЕПЕНИ

Бортко В.Ю. (4 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: асс. Ерошкина Е.С.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Определена частота ортостатической гипотензии у пациентов с артериальной гипертензией до и после модификации антигипертензивного лечения. Выполнение активного ортостатического теста в разное время суток позволяет индивидуально скорректировать антигипертензивную терапию у пациентов, и, таким образом, снизить частоту возникновения ортостатической гипотензии.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, ортостатическая гипотензия, активный ортостатический тест.

Введение. В настоящее время используют широкий спектр антигипертензивных препаратов для лечения артериальной гипертензии (АГ). При этом зачастую контролируют артериальное давление только сидя, не обращая внимание на возможное развитие патологических ортостатических реакций. В условиях некорректно подобранной антигипертензивной терапии часто появляются эпизоды ортостатической гипотензии (ОГ). Патологические ортостатические реакции не только ухудшают качество жизни, но и повышают риск развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий [1, 2].

Таким образом, у пациентов с артериальной гипертензией остается актуальным выявление эпизодов ортостатической гипотензии в течение дня, и возможность модификации лечения с учетом наличия патологических ортостатических реакций.

Цель. Определить частоту ортостатической гипотензии при лечении пациентов с артериальной гипертензией II степени.

Материалы и методы исследования. В исследовании участвовало 34 пациента (11 мужчин, 23 женщины) с артериальной гипертензией 2 степени риск 2-3. Средний возраст 53,4±6,7 лет.

Все пациенты контролировали артериальное давление (АД) дома, отрицали случаи гипертонического криза в течении 6 месяцев, принимали комбинированную антигипертензивную терапию (АГТ): ингибиторы АПФ (лизиноприл 10 мг, периндоприл 4-8 мг или рамиприл 10 мг) или блокаторы рецепторов ангиотензина II (лозартан 50 мг), β-блокаторы (бисопролол 2,5-5 мг), диуретики (индап 2,5 мг или гидрохлортиазид 12,5-25 мг).

Выполнялся активный ортостатический тест (АОТ) по следующей методике: пациент находился 10 минут в горизонтальном положении для стабилизации гемодинамики. Исходно измерялось АД в положении лежа, затем обследуемый в течение 2-3 секунд самостоятельно поднимался – измерялось АД на 1-й, 3-й и 5-й минутах вертикального положения. АОТ проводили 3 раза в день (утром, днем и вечером), до приема пищи или не ранее чем через 1,5-2 часа после еды.

У пациентов с ортостатической гипотензией изменяли АГТ (уменьшали дозу антигипертензивного препарата или смещали его время приема). Через неделю повторно проводили АОТ в течение суток.

Ортостатической гипотензией считали снижение систолического артериального давления (САД) на 20 мм. рт. ст. и более и/или диастолического

артериального давления (ДАД) на 10 мм.рт.ст. и более при переходе из горизонтального положения в вертикальное [3].

Статистическая обработка полученных данных проведена с помощью базы данных Microsoft Excel 2010, пакета статистических программ Statistica 10.0.

Результаты исследования. У 52,9% пациентов с артериальной гипертензией наблюдалась нормальная ортостатическая реакция в течение дня, у 47,1% – ортостатическая гипотензия.

У пациентов с нормальной ортостатической реакцией исходно <САД> составило 134,3±8,8 мм рт. ст., <ДАД> 83,6±8,6 мм рт. ст.

У пациентов с ортостатической гипотензией <САД> исходно 147,13±12,63 мм рт. ст., <ДАД> 86,9±7,84 мм рт. ст.

Пациентов, с выявленной ортостатической гипотензией, разделили на 2 группы:

- 1 группа (14,7%) – пациенты с артериальной гипертензией, у которых наблюдалась стойкая ортостатическая гипотензия в течение суток (утром, днем и вечером);
- 2 группа (32,4%) – пациенты с артериальной гипертензией, у которых наблюдалась ортостатическая гипотензия 1-2 раза в сутки;

Во 2 группе ортостатическая гипотензия чаще наблюдалась утром (20,6%), из них только утром у 57,1%.

После изменения АГТ у пациентов с ортостатической гипотензией исходно <САД> 139,71±15,6 мм рт. ст., <ДАД> 82,81±8,5 мм рт. ст.

В 1 группе после изменения АГТ ортостатическая гипотензия осталась у 3 человек в течение дня (у 2 – 2 раз в день, у 1 – 1 раза в день). Во второй группе ортостатическая гипотензия наблюдалась у 1 человека – 2 раза в день, у двоих – 1 раз в день.

Выводы:

1. У 47,1% пациентов с артериальной гипертензией II степени риск 2-3 выявлена ортостатическая гипотензия. У 14,7% пациентов с АГ ортостатическая гипотензия выявлена на протяжении всего дня (утром, днем и вечером).

2. На раннем этапе коррекции дозировки антигипертензивных препаратов ортостатическая гипотензия выявлена у 17,65% пациентов с АГ.

Список литературы:

1. Климов, А. В. Артериальная гипертензия и ее распространенность среди населения / А. В. Климов, Е. Н. Денисов, О. В. Иванова // Молодой ученый. – 2018. –№ 50 (236). – С. 86-90.

2. Seok, H. Y. Patterns of orthostatic blood pressure changes in patients with orthostatic hypotension. / Seok, H. Y., Kim, Y. H., Kim, H., & Kim, B. J. // Journal of Clinical Neurology (Korea). – 2018. – V. 14(3). – P. 283-290.

3. Патологические ортостатические реакции у пациентов с артериальной гипертензией, обусловленные антигипертензивной терапией / В.И. Козловский,

Е.С. Ерошкина, О.А. Крумплевская, М.С. Печерская // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации: материалы 72-й итог. науч. сессии ун-та, Витебск, 25-26 января 2017 г. / Вит. гос. мед. ун-т; редкол.: А.Т. Щастный [и др.]. – Витебск: ВГМУ, 2017. – С. 205-206.

УДК 616.12-008.331.1/.4-07

ЧАСТОТА ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ОРТОСТАТИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ. РЕЗУЛЬТАТЫ МАССОВЫХ ОБСЛЕДОВАНИЙ НАСЕЛЕНИЯ

Вржесинская Е.А., Гершкулова Я.А., Бортко В.Ю. (4 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ассистент Ерошкина Е.С.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Определена частота ортостатических реакций у пациентов с артериальной гипертензией по результатам скрининговых обследований.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, патологические ортостатические реакции, ортостатическая гипотензия, активный ортостатический тест.

Введение. По данным ВОЗ на конец 2020 года 1,13 миллиарда человек в мире страдают артериальной гипертензией (АГ), при чем около 40% не знают о своём диагнозе, и только каждый десятый гипертоник получает лечение. Еще одной важной проблемой становится «омоложение» заболевания, так как с каждым годом увеличивается удельный вес лиц молодого возраста [1].

Патологические ортостатические реакции (ОР) ассоциированы с увеличением частоты развития инфаркта миокарда, инсульта. Клинически патологические ОР часто не проявляются, в связи с чем, остается актуальной их своевременная диагностика. Модификация активного ортостатического теста с целью использования его во время массовых обследований позволяет определить необходимость дообследования, начала или оптимизации лечения [2, 3].

Цель. Оценить частоту ортостатических реакций у пациентов с артериальной гипертензией во время массовых обследований населения.

Материалы и методы. В 2018-2019 гг. во время «Славянского базара» в г. Витебске проведены массовые обследования населения. Всем желающим измеряли артериальное давление (АД), проводили активный ортостатический тест (АОТ). У респондентов собирали анамнез (наличие АГ, приверженность к получаемой антигипертензивной терапии). Уровень здоровья оценивали в баллах от 0 до 100 (ВАШ – визуальная аналоговая шкала), где 0 – очень плохое, а 100 – отличное. Случайным образом были отобраны 1515 анкеты респондентов в возрасте от 30 до 80 лет (594 мужчин, 921 женщина). В зависимости от возраста пациенты разделены в подгруппы.

Активный ортостатический тест выполняли по следующей методике: респондент находился в положении сидя 5-10 минут, ему измерялось артериальное давление (АД) и пульс. Потом обследуемый в течение 2-3 секунд самостоятельно поднимался, регистрировали АД и пульс на 1-й минуте вертикального положения. Во время проведения теста оценивались жалобы церебрального (головная боль, головокружение, мелькание мушек перед глазами, шум и «тяжесть» в голове) и кардиального характера (учащенное сердцебиение, боль в сердце, неприятные ощущения в сердце, ощущение перебоев).

Регистрировали следующие патологические ортостатические реакции:

- ортостатическая гипотензия (снижение систолического артериального давления (САД) более 20 мм рт. ст. и/или диастолического артериального давления (ДАД) более 10 мм рт. ст.);
- ортостатическая гипертензия (повышение САД более 20 мм рт. ст.) [4].

Результаты обследования заносились в базу данных Excel-10. Материал обработан с помощью пакета статистических программ Статистика 10.0. Представлены средние данные ± стандартное отклонение (M±SD).

Результаты исследования. У 620 респондентов ранее был выставлен диагноз артериальной гипертензии, назначено антигипертензивное лечение. 895 респондентов утверждали отсутствие артериальной гипертензии, однако у 22,57% из них выявлено АД более 140/90 мм рт. ст.

Средние показатели систолического и диастолического артериального давления, пульса во время АОТ в зависимости от возраста представлены в таблице 1.

Таблица 1. Средние показатели САД, ДАД и пульс во время ортостатического теста у респондентов

Возраст	30-39 лет	40-49 лет	50-59 лет	60-69 лет	Старше 70 лет	Все респонденты
Число респон-дентов (n)	151	237	473	524	130	1515
САД исх, мм рт.ст.	120,71±14,57	125,76±15,3	131,09±17,8	135,65±18,99	138,74±18,65	131,44±18,38
ДАД исх, мм рт.ст.	81,48±9,44	84,66±10,48	86,98±11,07	86,33±11,6	82,48±10,73	85,49±11,14
Пульс исх, уд/мин	77,68±10,91	77,35±11,37	75,32±11,49	73,94±11,06	73,64±11,01	75,26±11,3
САД1мин, мм рт.ст.	123,62±15,22	128,23±16,9	132,02±19,24	135,7±21,54	135,74±19,37	132,16±19,77
ДАД1мин, мм рт.ст.	88,73±9,8	92,18±11,31	93,67±11,64	92,61±11,9	86,52±11,77	91,97±11,71
Пульс 1мин, уд/мин	78,25±8,08	84,07±12,42	81,29±12,07	80,06±12,58	79,01±12,78	81,62±12,5

ВАШ	79,68±14,14*	75,02±15,58	69,59±17,32	68,1±15,99	65,23±14,83*	70,6±16,56

Примечание: * - достоверные отличия от общих показателей (p<0,05).

Средние цифры АД у респондентов значимо не отличались в разных возрастных подгруппах, однако, чем старше пациенты, тем хуже они оценивали свое здоровье по шкале ВАШ.

Преимущественно в обследовании принимали участие респонденты в возрасте от 50 до 69 лет (65,81%). В этой же возрастной группе чаще встречались пациенты с повышенным АД и установленным диагнозом АГ (76,94%).

Средние показатели САД, ДАД и пульса во время АОТ у пациентов с АГ в зависимости от возраста представлены в таблице 2.

Таблица 2. Средние показатели САД, ДАД и ЧСС во время ортостатического теста у пациентов с АГ

Возраст	30-39 лет	40-49 лет	50-59 лет	60-69 лет	Старше 70 лет	Все респонденты
Число пациентов с АГ (n)	12	48	180	297	83	620
САД исх, мм рт.ст.	120,02±14,68 *	133,96±15,52	130,85±18,5	135,43±19,63	137,8±21,39	138,5±18,82
ДАД исх, мм рт.ст.	81,01±9,49	89,04±11,7	86,82±11,58	86,18±12,03	81,93±12,43	88,21±11,91
Пульс исх, уд/мин	77,25±11,0	77,75±13,25	75,19±11,84	73,82±11,37	73,14±12,31	74,42±11,72
САД1мин, мм рт.ст.	122,91±15,42 *	136,9±17,7	131,78±19,88	135,49±22,07	134,83±21,86	138,95±20,83
ДАД1мин, мм рт.ст.	88,21±9,93	98,52±13,6	93,5±12,21	92,45±12,39	85,93±13,45	94,71±12,64
Пульс 1мин, уд/мин	85,88±11,67	83,58±13,64	81,14±12,46	79,93±12,9	78,49±14,02	80,25±13,15
ВАШ	79,24±13,79*	68,15±16,93	69,48±17,45	67,99±12,12	64,82±15,45	64,81±15,96

Примечание: * - достоверные отличия от общих показателей (p<0,05).

Регулярно самостоятельно контролировали АД, принимали антигипертензивные препараты и достигли целевого АД менее 140/90 мм рт. ст. 58,33% пациентов в возрасте 30-39 лет, 62,5% пациентов – 40-49 лет, 54,44% – 50-59 лет, 50,17% – 60-69 лет, 46,99% – 70 лет и старше.

Ортостатическая гипотензия выявлена у 14,19% пациентов с АГ: у 8,33% пациентов в возрасте 30-49 лет, у 14,44% – 50-59 лет, у 14,82% – 60-69 лет, у

15,66% – 70 лет и старше. У 39,76% пациентов старше 50 лет ортостатическая гипотензия проявлялась клинически.

Ортостатическая гипертензия выявлена у 4,52% пациентов с АГ: у 11,67% пациентов в возрасте 30-49 лет, у 3,33% – 50-59 лет, у 4,38% – 60-69 лет, у 2,41% – 70 лет и старше.

Выводы:

1. Во время массовых обследований населения у 14,19% пациентов с АГ выявлена ортостатическая гипотензия.
2. У 4,52% пациентов с артериальной гипертензией во время обследования выявлена ортостатическая гипертензия.

Список литературы:

1. Климов, А. В. Артериальная гипертензия и ее распространенность среди населения / А. В. Климов, Е. Н. Денисов, О. В. Иванова // Молодой ученый. – 2018. –№ 50 (236). – С. 86-90.
2. Тюрин И.Е. // Скрининг. Современные тенденции. // Медицина и здравоохранение №2, 2011. – С.12-16.
3. Qaseem A. // Pharmacologic Treatment of Hypertension in Adults Aged 60 Years or Older to Higher Versus Lower Blood Pressure Targets: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians and the American Academy of Family Physicians // Qaseem A, Wilt TJ, Rich R [et al.] // Ann. Intern. Med. – 2017. – Volume 166, Issue 6– P. 430-437.
4. Патологические ортостатические реакции у пациентов с артериальной гипертензией, обусловленные антигипертензивной терапией / В.И. Козловский, Е.С. Ерошкина, О.А. Крумплевская, М.С. Печерская // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации: материалы 72-й итог. науч. сессии ун-та, Витебск, 25-26 января 2017 г. / Вит. гос. мед. ун-т; редкол.: А.Т. Щастный [и др.]. – Витебск: ВГМУ, 2017. – С. 205-206.

УДК 616.12-008.331.1:613.24

ЧАСТОТА АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У РЕСПОНДЕНТОВ С РАЗНОЙ МАССОЙ ТЕЛА. РЕЗУЛЬТАТЫ СКРИНИНГОВЫХ ОБСЛЕДОВАНИЙ

Гершкулова Я.А., Вржесинская Е.А. (4 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ассистент Ерошкина Е.С.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Определена частота артериальной гипертензии у пациентов с разной массой тела по результатам скрининговых обследований. Артериальная гипертензия выявлена у 17,75% пациентов с нормальной массой тела, у 34,99% – с избыточной массой тела, у 54,44% – с ожирением 1 степени, у 62,9% и 72,22% – с ожирением 2 и 3 степени соответсвенно.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, избыточная масса тела, ожирение.

Введение. Глобальные оценки ВОЗ по распространенности ожирения в мире остаются неутешительными. В 2016 г. более 1,9 млрд взрослых в возрасте 18 лет и старше имели избыточный вес, из них более 650 млн страдали ожирением (11% мужчин и 15% женщин). За последние 30 лет распространенность ожирения на всех континентах почти утроилась [1].

На сегодняшний день ожирение рассматривается не только как важнейший фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний и сахарного диабета 2-го типа, но и нарушения репродуктивной функции и повышенного риска развития онкологических заболеваний. По данным ВОЗ избыточная масса тела и ожирение предопределяют развитие до 44-57% всех случаев сахарного диабета (СД) 2-го типа, 17% – артериальной гипертензии (АГ), 17-23% случаев ишемической болезни сердца. В целом ожирение по экспертным оценкам приводит к увеличению риска сердечно-сосудистой смертности в 4 раза и смертности в результате онкологических заболеваний в 2 раза [1, 2, 3].

Согласно постановлению министерства здравоохранения Республики Беларусь, диагностика ожирения является обязательным, т.к. является фактором риска многих заболеваний.

Цель. Оценить частоту артериальной гипертензии и впервые выявленного повышения артериального давления у пациентов с разной массой тела во время скрининговых обследований.

Материалы и методы. В 2018-2019 гг. проведены скрининговые обследования населения. Респондентам измеряли артериальное давление (АД), определяли ИМТ. С помощью напольных весов Omron BF-508 (с анализатором жира) оценивали содержание общего и висцерального жира.

На каждого респондента заполнялась анкета, включающая данные анамнеза: наличие артериальной гипертензии, сахарного диабета, стаж курения, знание своих уровней холестерина и глюкозы. Уровень здоровья оценивали в баллах от 0 до 100 (ВАШ – визуальная аналоговая шкала), где 0 – очень плохое, а 100 – отличное. Случайным образом были отобраны 807 анкета респондентов (332 мужчин, 475 женщин), в возрасте от 30 до 70 лет.

Интерпретировали показатели ИМТ в соответствии с рекомендациями ВОЗ (таблица 1).

Таблица 1. Интерпретация ИМТ

Индекс массы тела, кг/м^2	Интерпретация
16 и менее	Выраженный дефицит массы тела
16-18,5	Недостаточная масса тела
18,5-24,9	Нормальная масса тела
25-29,9	Избыточная масса тела
30-34,9	Ожирение 1 степени
35-39,9	Ожирение 2 степени
более 40	Ожирение 3 степени

Интерпретацию результатов измерения процентного содержания жира в организме проводили в зависимости от пола и возраста на основании

рекомендаций Национального института здоровья/ВОЗ для ИМТ (Gallagher et al., American Journal of Clinical Nutrition, № 72, 2000). Выделяли: низкое, нормальное, высокое и очень высокое содержание жира в организме.

Результаты измерения уровня висцерального жира интерпретировали следующим образом: 1-9 – нормальный уровень, 10-14 – высокий уровень, 15-30 – очень высокий уровень.

Результаты обследования заносились в базу данных Excel-7. Материал обработан с помощью пакета статистических программ Статистика 10.0. Представлены средние данные ± стандартное отклонение (M±SD).

Результаты исследования. По результатам обследования выделили 3 группы:

- 1 группа – пациенты с установленным диагнозом АГ (n=298),
- 2 группа – с впервые выявленным повышением АД (n=111),
- 3 группа (контрольная) – без АГ (n=398).

Результаты ИМТ у пациентов с артериальной гипертензией и без нее представлены в таблице 2.

Таблица 2. Показатели ИМТ в разных группах

ИМТ, кг/м^2	1 группа пациенты с АГ	2 группа респонденты с впервые выявленным повышением АД	3 группа респонденты без АГ
16-18,5	0	0	4 (1,01%)
18,5-24,9	41 (13,76%)	29 (26,13%)	161 (40,45%)
25-29,9	113 (37,92%)	51 (45,95%)	159 (39,94%)
30-34,9	92 (30,87%)	19 (17,12%)	58 (14,57%)
35-39,9	39 (13,09%)	11 (9,9%)	12 (3,02%)
более 40	13 (4,36%)	1 (0,9%)	4 (1,01%)
ВСЕГО	298 (100%)	111 (100%)	398 (100%)

В 1 группе у 49,66% пациентов выявлено повышение артериального давления исходно сидя более 140/90 мм рт. ст. У 13,76% пациентов с АГ определена нормальная масса тела, у 37,92% – избыточная масса тела, у 48,32% пациентов – ожирение.

Во 2-й группе нормальная масса тела – у 26,13%, избыточная масса тела – у 45,95%, ожирение – у 27,92%.

В таблице 3 представлены АД, результаты по шкале ВАШ у пациентов с АГ и разной массой тела.

Таблица 3. Данные измерения АД и ВАШ у пациентов с АГ

ИМТ, кг/м^2	Коли-чество	Мужчины/ женщины	Возраст, лет	САД мм рт. ст	ДАД мм рт. ст	ВАШ
18,5-24,9	41	18/23	57,12±8,99	133,15±18,55*	86,53±12,01	71,24±15,71*
25-29,9	113	29/84	59,2±7,78	138,57±19,28	86,67±11,42	65,55±14,8
30-34,9	92	41/51	57,91±8,54	139,5±20,25	89,23±12,2	63,44±15,35
35-39,9	39	12/27	58,97±6,84	146,94±17,36*	89,51±12,72	63,29±13,53
более 40	13	4/9	56,92±7,95	154,1±21,33*	97,31±24,53*	60,5±20,83*
ВСЕГО	298	104/194	58,43±8,06	139,19±19,13	88,09±12,02	65,74±15,18

Примечание: * - достоверные отличия от общих показателей (p<0,05).

Целевое АД (менее 140/90 мм рт. ст.) выявлялось у 68,29% пациентов с АГ и нормальной массой тела, у 62,83% – с избыточной массой тела и у 34,03% – с ожирением.

Общее содержание жира у пациентов с АГ у 21,14% – в норме, у 54,36% – высокое, у 24,5% – очень высокое. Уровень висцерального жира у 42,61% в норме, у 45,97% – высокий, у 11,42% – очень высокий.

У 17,75% пациентов с нормальной массой тела – артериальная гипертензия, у 12,55% – впервые выявленное повышение АД.

У 34,99% пациентов с избыточной массой тела – артериальная гипертензия, у 15,79% – впервые выявленное повышение АД.

У 54,44% пациентов с ожирением 1 степени – артериальная гипертензия, у 11,24% – впервые выявленное повышение АД.

У 62,9% пациентов с ожирением 2 степени – артериальная гипертензия, у 17,74% – впервые выявленное повышение АД.

У 72,22% пациентов с ожирением 3 степени – артериальная гипертензия, у 5,56% – впервые выявленное повышение АД.

Полученные данные указывают, что при артериальная гипертензия в 1,7 раз чаще встречается у пациентов с ожирением 1-3 степени, чем с избыточной массой тела, и в 3,2 раза чаще, чем с нормальной массой тела. У пациентов с ожирением реже выявляется целевой уровня АД, чем у пациентов с нормальной и избыточной массой тела.

Выводы:

1. Артериальная гипертензия выявлена у 17,75% пациентов с нормальной массой тела, у 34,99% – с избыточной массой тела, у 54,44% – с ожирением 1 степени, у 62,9% и 72,22% – с ожирением 2 и 3 степени соответственно.

2. Впервые выявленное повышение АД наблюдалось у 12,55% пациентов с нормальной массой тела, у 15,79% – с избыточной массой тела, у 11,24% – с ожирением 1 степени, у 17,74% и 5,56% – с ожирением 2 и 3 степени соответственно.

Список литературы:

1. Фурсов Р.А. Парадокс ожирения: новые факты как пример обратной эпидемиологии. // Фурсов Р.А., Оспанов О.Б. // РМЖ. Медицинское обозрение.– 2019. – Т. 3(1). – С.16-20.

2. Кравченко, А. Я. Вариабельность артериального давления у больных артериальной гипертензией и избыточной массой тела / А. Я. Кравченко, А.А. Черных, А.В. Будневский // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2016. – Т.15. – № S. - С.100.

3. Оганов, Р.Г. Коморбидная патология в клинической практике. Клинические рекомендации / Р.Г. Оганов [и др.]. // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2017. – Т. 16. – № 6. – С. 5–56.

УДК 616.137.83/.87-004.6-77-089

АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ СОСУДИСТЫХ КОНДУИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Куликович Ю.К., Тихманович В.Е. (ассистент кафедры хирургических болезней №1 с курсом сердечно-сосудистой хирургии), Каплан М.Л. (доцент кафедры хирургических болезней №1 с курсом сердечно-сосудистой хирургии)
Научный руководитель: д.м.н., профессор Лызиков А.А.
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Аннотация. Целью исследования было проанализировать использование кондуитов в открытых оперативных вмешательствах на артериях нижних конечностей. Проведен ретроспективный анализ 428 медицинских карт стационарного пациента. Пациенты были разделены на две группы: первая группа (n=272) – пациенты, с ХОЗАНК, которым выполнялись открытые оперативные вмешательства в плановом порядке, вторая группа (n=156) – пациенты с тромбозом артерий нижних конечностей, которым выполнялись оперативные вмешательства по срочным или экстренным показаниям. При шунтирующих операциях в первой группе пациентов в 47,0% случаев использовались аутоткани, в 52,9% – синтетические эксплантаты, второй группе аутоткани использовались в 40% случаев, синтетические эксплантаты – в 60,0%. Проведенный анализ демонстрирует потребность в материалах биологического происхождения в качестве пластического материала для лечения пациентов с облитерирующим атеросклерозом.

Ключевые слова: атеросклероз, тромбоз, пластический материал, кондуит.

Введение. Распространенность хронических облитерирующих заболеваний артерий нижних конечностей (ХОЗАНК) неуклонно растет, что связано со курением, увеличением числа пациентов, страдающих сахарным диабетом и ожирением [1]. Хотя всемирная распространенность ХОЗАНК достоверно не известна, в США количество пациентов, страдающих облитерирующим атеросклерозом составляет 8 - 12 млн. человек [2, 3]. В США и странах Европы частота встречаемости критической ишемия нижних конечностей у пациентов с облитерирующим атеросклерозом варьирует от 50 до 100 случаев на 100 тыс. населения [4]. Для купирования симптомов перемежающейся хромоты, увеличения дистанции без болевой ходьбы, улучшения качества жизни и двигательной активности эффективны как открытые, так и эндоваскулярные вмешательства. Несмотря на активное развитие реконструктивной сосудистой хирургии, ежегодно проводится до 500 ампутаций нижних конечностей на 1 млн. населениях [5].

При распространенном атеросклеротическом поражении артерий нижних конечностей применяют различные методы открытых хирургических операций. Наиболее широко использующимися в настоящее время методами реконструкции артерий являются шунтирование и протезирование (с использованием аутовены или синтетических протезов), а также различные способы эндартерэктомии из пораженных артериальных сегментов [4].

Предпочтительным кондуитом для шунтирований является аутологичная большая подкожная вена (БПВ) [1,5]. Это связано с тем, что данный вид кондуита обладает близкой к артерии эластичностью и сохраняет свои механические свойства после имплантации в артериальное русло [2,3]. Среди пациентов, страдающих критической ишемией нижних конечностей, в 45% случаев отсутствует приемлемая для реконструкции БПВ. В таком случае предпочтение отдается альтернативным кондуитам биологического и синтетического происхождения [5]. Использование искусственных протезов для реконструкций сопровождается высоким риском осложнений (тромбозами шунтов, инфицированием протезов), что в последующем увеличивает риски ампутации конечности и инвалидизации пациента. Частота реинфекции при использовании синтетических эксплантатов составляет около 20% [3,5]. Таким образом, при отсутствии у пациента приемлемой для реконструкции аутологичной БПВ, проблема выбора кондуита для оперативного вмешательства не теряет своей актуальности, особенно в условиях инфекции, когда использование синтетических протезов неприемлемо из-за высоких рисков инфицирования графта. Данная проблема требует дальнейшего изучения и поиска путей для ее решения.

Цель исследования. Проанализировать использование сосудистых кондуитов в открытых оперативных вмешательствах на артериях нижних конечностей.

Материал и методы. В результате исследования выполнен ретроспективный анализ 428 медицинских карт стационарного пациента, которым выполнялись плановые и срочные открытые оперативные вмешательства на артериях нижних конечностей в отделении сосудистой хирургии Учреждения “Гомельский областной клинический кардиологический центр” в период с 2017 по 2019 гг. Все пациенты были разделены на две группы: в первую группу включены пациенты с ХОЗАНК, которым выполнялись оперативные вмешательства по поводу хронической артериальной недостаточности в плановом порядке (n=272), во вторую группу вошли пациенты с тромбозом артерий нижних конечностей, которым выполнялись оперативные вмешательства по срочным или экстренным показаниям (n=156).

Статистическую обработку результатов исследования выполняли с использованием модулей статистических дополнений для Google Sheet, Statskingdom, Python с применением методов непараметрического анализа, двустороннего точного критерия Фишера, U-критерия Манна-Уитни. Данные представлены в виде медианы и интерквартильного размаха Me (25%-75%),

статистически значимыми различия между исследуемыми группами считали при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования. В первой группе пациентов 91,2% составляли мужчины (n=248), во второй группе – 75,6% пациентов (n=118). Различия данных являлись статистически значимыми (критерий Фишера, p=0,001).

В первой группе средний возраст пациентов составлял 61 (56; 67) год, во второй группе – 64,5 (57; 76) года. При сравнении групп были выявлены статистически значимые различия по возрасту пациентов (U-критерий Манна-Уитни; p = 0,0005).

Анализ сопутствующих патологий показал, что у пациентов второй группы выставлялся диагноз артериальная гипертензия в 61,5% случаев (n=96), у пациентов первой группы данный диагноз был выставлен у 50,4% пациентов (n=137) (критерий Фишера, p = 0,0269). Фибрилляция предсердий у пациентов второй группы была выявлена в 25,6 % случаев (n=40), у пациентов первой группы – у 7,4% пациентов (n=20) (критерий Фишера, p=0,0001). Поражение контрлатеральной конечности у пациентов второй группы встречалось в 55,7% случаях (n=87), среди пациентов первой группы данное поражение было выявлено в 86,3% случаев (n=235), данные значения статистически различались (критерий Фишера, p =0,0001).

При анализе открытых оперативных вмешательств было выявлено, что среди пациентов первой группы эндартерэктомия с наложением заплаты была выполнена в 81,2% (n=221) случаев, шунтирование – в 18,8% (n=51) случаев. Среди пациентов второй группы в 72,8 % случаев (n=67) оперативное вмешательство включало эндартерэктомию с наложением заплаты, у 27,2% (n=25) пациентов выполнялось шунтирование. Различия данных статистически не значимы (критерий Фишера, p = 0,1024).

В качестве пластического материала для шунтирующих операций и заплат у пациентов первой группы в 52,5% случаев (n=116) использовалась аутовена, в 34,4% (n=76) – аутоартерия и в 13,1% случаев (n=29) – синтетический эксплантат. Среди пациентов второй группы в качестве заплаты в 41,8% случаев (n=28) использовалась аутовена, в 10,4% случаев (n=7) – синтетические эксплантаты, у 47% (n=32) пациентов оперативное вмешательство выполнялась с аутоартериальной пластикой артерии. Статистически значимых различий по изучаемому признаку в сравниваемых группах выявлено не было (χ, p = 0,4067).

При выполнении у пациентов шунтирующих операций среди пациентов второй группы в 40% случаев использовалась аутоткань (n=10) и в 60,0% случаев (n=15) – синтетический эксплантат. Среди пациентов первой группы у 47,0% пациентов (n=24) использовались аутологичные ткани, у 52,9% пациентов (n=27) в качестве кондуита был использован синтетический эксплантат. Различия данных являлись статистически незначимыми (критерий Фишера, p=0,6285)

Заключение:

1. При шунтирующих оперативных вмешательствах на артериях нижних конечностей у пациентов с ХОЗАНК в качестве пластического материалы в 52,9% случаев использовались синтетические эксплантаты.

2. При выполнении шунтирующих операций на артериях конечностей по поводу острой артериальной недостаточности частота использования синтетических протезов достигала 60%.

3. В группе пациентов с тромбозом артерий нижних конечностей в 47% случаев выполнялась аутоартериальная пластика артерий.

Список литературы:

1. Быковский, А.В. Роль эндоваскулярных вмешательств при петлевой эндартерэктомии бедренно-подколеного сегмента по поводу облитерирующего атеросклероза / А. В. Быковский // Дисс. канд. мед. наук. –2015. – С. 21.

2. Hirsch, A. National health care costs of peripheral arterial disease in the Medicare population / A. T. Hirsch [et al.] // Vascular Medicine / – 2008.– Vol.13(3).–P. 209-215.

3. Fowkes, F. Comparison of global estimates of prevalence and risk factors for peripheral artery disease in 2000 and 2010: a systematic review and analysis/ F. Fowkes [et al.] / The Lancet.–2013.–Vol. 382(9901).–P.1329-1340.2

4. Criqui, M. H., Mortality over a period of 10 years in patients with peripheral arterial disease / M. H. Criqui [et al.] / New England Journal of Medicine.–2011.– Vol. 326(6).–P. 381-386.

5. Westhorpe, C. L (2012). Endothelial cell activation promotes foam cell formation by monocytes following transendothelial migration in an in vitro model / C. L. Westhorpe [et al.] // Experimental and molecular pathology.–2012.–Vol. 93(2).–P.220-226.

УДК 616.12-008.313

ПРЕХОДЯЩАЯ БЛОКАДА СРЕДИННОЙ ВЕТВИ ЛЕВОЙ НОЖКИ ПУЧКА ГИСА. КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР

Олешкевич Р.О. (4 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Симанович А.В., к.м.н., доцент Соболев С.М.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Проанализирован клинический случай пациента с редко встречающейся блокадой срединной ветви ЛНПГ. Большинство авторов выделяют два разветвления левой ножки – переднюю и заднюю ветвь, однако группой ученых было установлено, что возбуждение левого желудочка осуществляется с участием трех разветвлений ЛНПГ: передней, задней и срединной. Основной является органическая причина блокады срединной

ветви, а именно острая коронарная недостаточность с обструкцией левой передней нисходящей коронарной артерии.

Ключевые слова: нарушение проводимости, блокада левой ножки пучка Гиса, блокада срединной ветви левой ножки пучка Гиса.

Введение. Среди нарушений проводимости наиболее часто встречаются блокады в системе Гиса-Пуркинье. Частота встречаемости увеличивается от 1% в возрасте 50 лет до 17% в возрасте 80 лет, как у практически здоровых (идиопатические блокады), так и при различных заболеваниях сердечно-сосудистой системы, таких как хроническая сердечная недостаточность, артериальная гипертензия, миокардиты, кардиомиопатии [1].

Блокада левой ножки пучка Гиса представляет собой электрокардиографический феномен, обусловленный нарушением или полным прекращением проведения возбуждения по левой ножке пучка Гиса (ЛНПГ).

Большинство авторов выделяют два разветвления левой ножки – переднюю и заднюю ветвь. Согласно другим исследованиям возможно существование третьей ветви левой ножки, которую называют срединной, медиальной или перегородочной [2, 4]. В начале 70-х годов прошлого столетия группой зарубежных ученых было установлено, что возбуждение левого желудочка (ЛЖ) осуществляется с участием не двух, а трех разветвлений ЛНПГ: передней, задней и срединной [2]. Однако, мнение о ее двухпучковом строении является превалирующим среди клиницистов.

Превалирующей является органическая причина блокады срединной ветви, а именно острая коронарная недостаточность с обструкцией левой передней нисходящей коронарной артерии, а в Латинской Америке этиологическим фактором может быть кардиомиопатия Шагаса.

ЭКГ признаками блокады срединной ветви левой ножки пучка Гиса является высокий и уширенный зубец R (комплексы qR, R или Rs) в отведениях V2, V3, (иногда и в V1) [3, 4].

Цель работы. Описать редкий случай преходящей блокады срединной ветви левой ножки пучка Гиса.

Материал и методы. Проанализирован клинический случай пациента с преходящей блокадой срединной ветви ЛНПГ, который находился на лечении в ВГКБ№1. Клиническое обследование включало сбор жалоб, анамнеза, объективное обследование, оценка антропометрических данных, лабораторные методы (ОАК и ОАМ, биохимический анализ крови (с оценкой уровня тропонина, КФК-МВ фракции, мочевины, креатинина, глюкозы, ОХС и липидного спектра, общего белка, общего билирубина, АЛАТ, АСАТ), инструментальные методы исследования (электрокардиография, рентгенография органов грудной клетки, эхокардиография).

Результаты работы. Пациент 66 лет поступил в кардиологичское отделение ГУЗ ВГКБ №1 04.02.2020 года с жалобами на сжимающие боли за грудиной при физической нагрузке, купирующиеся приемом нитроглицерина. Из анамнеза заболевания известно, что считает себя больным с 2012 года, когда перенес инфаркт миокарда. Тогда же было проведено аортокоронарное

шунтирование. С 2018 года стали беспокоить сжимающие, давящие боли при физической нагрузке, купирующиеся приемом нитроглицерина. Принимал бисопролол, лизиноприл, аспирин, аторвастатин. В течение последних 5 дней боли участились, стали интенсивнее, снизилась толерантность к физической нагрузке. Пациент госпитализирован с диагнозом ишемическая болезнь сердца (ИБС): прогрессирующая стенокардия напряжения, постинфарктный кардиосклероз (инфаркт миокарда 2012 г.), аортокоронарное шунтирование (2012 г.), Н1, артериальная гипертензия 2 ст, риск 4.

На ЭКГ снятой при поступлении: синусовый ритм, отклонение ЭОС влево, рубцовые изменения миокарда в области задней стенки, передневерхушечной области, блокада срединной ветви ЛНПГ, ишемические изменения в миокарде переднебоковой области левого желудочка (рис. 1).

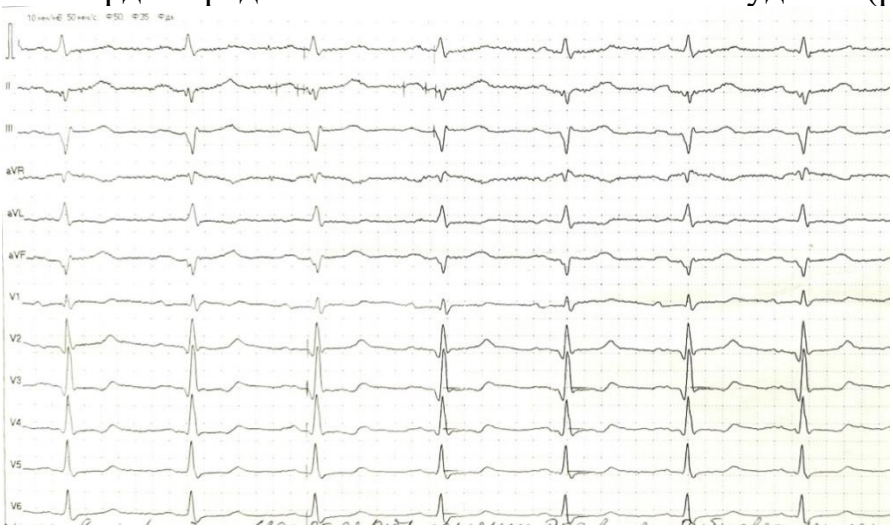


Рис.1. Блокада срединной ветви ЛНПГ

При проведении эхокардиографии: камеры сердца не увеличены, зоны гипокинеза в 7,8,13,16 сегментах, снижение сократительной функции миокарда левого желудочка (фракция выброса 44%), митральная и трикуспидальная регургитация 1 степени.

Пациенту была назначена антикоагулятная, антиагрегантная, антиангинальная, гиполипидемическая терапия.

В процессе лечения получили улучшение состояния пациента и положительную динамику на ЭКГ, где отсутствовала блокада срединной ветви ЛНПГ (рис. 2).

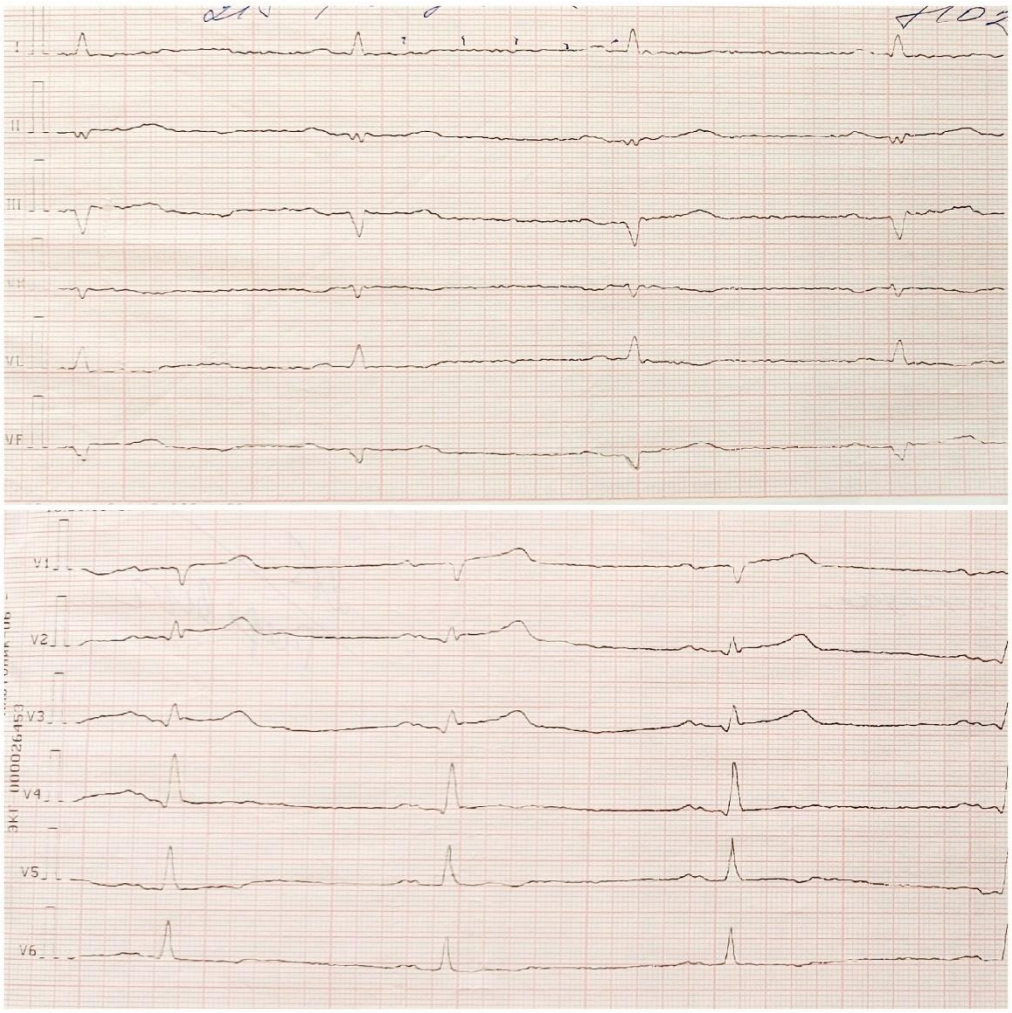


Рис.2. Отсутствие блокады срединной ветви ЛНПГ

Через 11 дней в удовлетворительном состоянии пациент был выписан из стационара под амбулаторное наблюдение кардиолога и рекомендацией пройти кардиохирургическую комиссию для решения вопроса о необходимости выполнения коронароангиографии.

Выводы и заключение. Представленный клинический случай показал, что приступы стенокардии могут сопровождаться преходящей, редко встречающейся блокадой срединной ветви ЛПНП. Это нарушение проводимости может говорить о наличии атеросклеротического поражения передней нисходящей артерии.

Список литературы:

1. Кондратьева И.В. Блокада левой ножки пучка Гиса: от анатомии до прогностического значения / Кондратьева И.В., Вождаева З.И., Дупляков Д.В. // Кардиология. – 2014. – Т. 54. № 2. – С. 63-69.

2. Demoulin J.C. Histopathological examination of concept of left hemiblock / Demoulin J.C., Kulbertus H.E. // Br Heart J. – 1972. – Vol. 34. – P. 807–814.

3. Еремеев А.Г. Преходящая блокада срединной ветви левой ножки пучка гиса у больного с вазоспастической стенокардией / Еремеев А.Г. // Вестник аритмологии. – 2018. – № 93. – С. 49-50.

4. Electrovectorcardiographic diagnosis of left septal fascicular block: anatomic and clinical considerations / A.R. Riera [et al] // Ann Noninvasive Electrocardiol. – 2011. – Vol. 16(2). – P. 196-207.

УДК 616-079.1

КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ БЕНДОПНОЕ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Рагойша Е.М. (4 курс, лечебный факультет), Юшкевич Е.С. (4 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: д.м.н., профессор Доценко Э.А.
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Аннотация. У абсолютного большинства пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН), получавших медицинскую стационарную помощь во время проведения этого исследования, был выявлен симптом бендопное. Выражена тенденция к более быстрому появлению бендопное при наклоне вперед среди пациентов с более высоким функциональным классом (ФК) ХСН. Полученные данные свидетельствуют о том, что бендопное может быть клиническим инструментом для раннего выявления больных с хронической сердечной недостаточностью и для оценки тяжести хронической сердечной недостаточности.

Ключевые слова: бендопное, симптом, одышка, частота дыхания (ЧД)

Введение. Хроническая сердечная недостаточность является актуальной проблемой кардиологии, ее распространенность постоянновозрастает. Смертность от ХСН составляет 6% от годового значения, и более 50% пациентов сданным заболеванием умирают в течение 4 лет. Поэтому так важна ранняя диагностика ХСН, что позволит оказывать своевременную медицинскую помощь. Бендопное (bendopnea), недавно описанной признак сердечной недостаточности, проявляется одышкой в течение 30 секунд после наклона вперед и связано с повышением давления наполнения желудочков. Это состояние было предложено в качестве критерия для физикального обследования у пациентов с хронической сердечной недостаточностью в 2014 году и может стать важным киническим симптомом для постановки диагноза ХСН, что позволит выявлять это заболевание на более ранних стадиях.

Цель исследования. Определить значение нового клинического симптома «бендопное» как раннего физикального признака ХСН, оценив зависимость между частотой и временем возникновением бендопное и ФК, между частотой и временем возникновения бендопное и данными эхокардиограммы (ЭхоКГ), зависимость между частотой и временем возникновения бендопное и данными лабораторных исследований (уровнем креатинина, триглицеридов (ТГ), холестерина (ХЛ)).

Материалы и методы. Обследовано 70 пациентов, у которых диагностированасердечная недостаточность I-III степени по NYHA (New York Heart Association). Диагнозы были взяты из историй болезни пациентов.

Базовое обследование включало: физикальное обследование; эхокардиографию (фракция выброса, масса миокарда левого желудочка, индекс массы); лабораторные исследования (креатинин, триглицериды, холестерин). Для обработки статистических данных использовалась программа Statistica10. В результате исследования были вычислены Me – медиана, Q25% - квантиль 25%, Q75% - квантиль 75%. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез исследовании принимается равным 0,05. В каждой таблице была указана фактическая величина допустимого уровня значимости p для используемого статистического критерия. Был использован критерий согласия Пирсона (Хи квадрат) для оценки статистической значимости различий нескольких относительных показателей. Также в резултате исследования был определен коэффициент корреляции (r) для некоторых величин.

Методика проведения физикального обследования:

1. Врач информирует пациента о предстоящем методе исследования и просит при появлении симптомов (одышки, учащенного сердцебиения, головной боли или общего недомогания) незамедлительно сообщать и прекращать выполнение маневра;

2. Пациента просят сесть на стул и наклониться вперед, чтобы коснуться лодыжек, и находиться в таком состоянии как можно дольше;

3. Врач засекает на секундомере 30 секунд с момента наклона пациента вперед;

4. При появлении симптомов врач фиксирует время, через которое они проявились, пациента просят вернуться в исходное положение сидя, а затем также засекают время, за которое одышка исчезает (также в течение 30с);

5. При отсутствии симптомов пациента просят принять исходное положение по истечении 30с;

6. По наличию или отсутствию симптомов в течение 30 секунд ставится соответственно положительный или отрицательный симптом бендопное.

Признаками положительного симптома бендопное считали: объективное увеличение частоты и глубины дыхания; субъективное ощущение пациентами «тяжести в голове», помутнения в глазах, головокружения в течение 30 секунд после наклона вперед.

Результаты исследования.

Таблица 1. Данные физикального обследования

Показатель	ХСН ФК1	ХСН ФК2	ХСН ФК3
Бендопное, абс. (%)	2 (100%)	21 (84,0%)	15 (100%)
Время возникновения бендопное: Me [Q25%;Q75%]	9,5 [8,0;11,0]	14,0 [11,0;17,0]	10,0 [7,0;19,0]
Время, спустя которое бендопное	22,0	23,0 [16,0;29,0]	20,0

прекращается: Me [Q25%;Q75%]	[22,0;22,0]		[18,0;30,0]
Частота дыхания (ЧД) в покое: Me [Q25%;Q75%]	26,0 [24,0;28,0]	18,0 [16,0;20,0]	22,0 [20,0;24,0]
Частота дыхания при возникновении бендопное: Me [Q25%;Q75%]	29,0 [29,0;29,0]	27,0 [24,0;33,0]	30,0 [28,0;39,0]

Таблица 2. Корреляция между временем прохождения и возникновения бендопное

Корреляция между:	r	p
Время прохождения бендопное: Время возникновения бендопное	0,1109	0,7765
ЧД при бендопное: ЧД в покое	0,4867	0,1840

Медианное значения ЧД в покое, ЧД при бендопное и времени бендопное уменьшались от пациентов с ФК1 до пациентов с исчезновения ФК2, затем возрастали до пациентов с ФК3. Среднее время возникновения бендопное, наоборот, увеличилось к пациентам с ФК2, а затем уменьшилось. Вероятно, такая непропорциональная зависимость связана с тем, что у нас была маленькая выборка пациентов с ФК1 (2 человека).Выявлена прямопропорциональная зависимость между временем возникновения и исчезновения бендопное, а также между ЧД в покое и при бендопное.

Таблица 3. Результаты ЭхоКГ

	ХСН ФК2	ХСН ФК3
Фракция выброса (ФВ): Me [Q25%;Q75%]	70,0 [67,0; 75,0]	67,5 [63,0; 74,0]
Масса миокарда ЛЖ: Me [Q25%;Q75%]	158,0 [140,0;175,0]	177,0 [120,0; 203,0]
Индекс массы: Me [Q25%;Q75%]	86,0 [75,0;95,0]	89,0 [75,0;106,0]

Таблица 4. Корреляция между показателями ЭхоКГ и бендопное

Корреляция между:	r	p
Время возникновения бендопное: Фракция выброса	0,1676	0,6665
Время возникновения бендопное: Масса миокарда левого желудочка	0,5166	0,1545
Время возникновения бендопное: Индекс массы	0,6795	0,0441
Время прохождения бендопное: Фракция выброса	-0,4433	0,2320
Время прохождения бендопное: Масса миокарда левого желудочка	-0,1969	0,6116
Время прохождения бендопное: Индекс массы	0,2337	0,5451

Медианное значение ФВ уменьшались от ФК2 к ФК3, а значения массы миокарда ЛЖ и индекс массы, наоборот, увеличивались.ФВ не влияла на показатели физикального обследования, масса и индекс массы прямопропорционально влияли на выраженность бендопное.

Выводы:

1. У 90,5% пациентов с ХСН был выявлен такой симптом, как бендопное. Представляет особый интерес влияние индекса массы на показатели физикального обследования. А также взаимобратное влияние ТГ и ХЛ на эти показатели;

2. Хи квадрат Пирсона = 72,25 при степени свободы 2, p <0,00001;

3. Результаты данного исследования свидетельствуют о том, что этот симптом действительно может быть инструментом для выявления ХСН. Однако следует продолжать исследование для уточнения уровня достоверности и выяснения возможных механизмов возникновения бендопное.

Список литературы:

1. Pranata, Clinical significance of bendopnea in heart failure — Systematic review and meta-analysis / Raymond Pranata [et al.] // Indian Heart Journal. – 2019. – Vol.3. - P. 277-283.

2. Larina, Clinical profile of elderly patients with chronic heart failure in the presence of bendopnea / Vera N. Larina [et al.] // Polish Archives of internal Medicine / - 2019. - Vol.12. – P. 102-105.

3. Baeza-Trinidad, Assessment of bendopnea impact on decompensated heart failure / Ramón Baeza-Trinidad [et al.] // European Journal of Heart Failure. – 2017. - Vol.1. – P.111-115.

УДК 616.127-005

КРИТЕРИИ СГАРБОССА. ИНФАРКТ МИОКАРДА НА ФОНЕ ПОЛНОЙ БЛОКАДЫ ЛНПГ

Симанович А.В. (ст. преподаватель кафедры факультетской терапии и кардиологии с курсом ФПК и ПК), Гаврильчик И.И. (4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Козловский В.И.

Витебский государственный медицинский университет, Витебск

Аннотация. Целью данной работы было оценить возможности использования критериев Сгарбосса для выявления инфаркта миокарда при наличии полной блокады левой ножки пучка Гиса. Приведен клинический пример пациента с инфарктом миокарда и продемонстрированы возможности использования критериев Сгарбосса. Применение критериев Сгарбосса в

практической деятельности врача может помочь своевременно диагностировать инфаркт миокарда.

Ключевые слова: инфаркт миокарда, блокада левой ножки пучка Гиса, критерии Сгарбосса.

Введение. Инфаркт миокарда часто трудно обнаружить при наличии блокады левой ножки пучка Гиса (БЛНПГ). Поэтому оценка редких клинических признаков является актуальной проблемой. Одним из таких признаков является ЭКГ-критерии Сгарбосса.

Пациентам с подозрением на инфаркт миокарда и впервые возникшей блокадой ЛНПГ рекомендовалось проведение экстренной реперфузионной терапии, что приводило к большому количеству неоправданных коронарографий и чрескожных коронарных вмешательств [1].

Критерии Сгарбосса являются ЭКГ-признаками, способными помочь в диагностике инфаркта миокарда при полной блокаде ЛНПГ, предотвратить неоправданные исследования и проведение тромболитической терапии или чрескожных коронарных вмешательств.

В критерии Сгарбосса входят следующих три критерия [2]:

1. элевация сегмента ST ≥1 мм в отведении с положительным комплексом QRS (т.е. конкордантность), что соответствует 5 баллам;

2. конкордантная депрессия сегмента ST ≥1 мм в отведении V1, V2 или V3 - 3 балла;

3. элевация сегмента ST ≥5 мм в отведении с отрицательным (дискордантным) комплексом QRS - 2 балла.

≥3 балла равна 90% специфичности инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST (чувствительность 36%).

Смит С. модифицировал критерии Сгарбосса, тем самым улучшил чувствительность критериев при сохранении специфичности. Третий критерий был изменен: дискордантная элевация сегмента ST на 25% или более по сравнению с амплитудой предшествующего зубца S [3].

Цель работы. Продемонстрировать возможности использования критериев Сгарбосса для выявления инфаркта миокарда в клинической практике.

Материал и методы. Проанализирована история болезни пациента, перенесшего инфаркт миокарда, который находился на лечении в кардиологическом отделении ГУЗ «Витебская городская клиническая больница №1».

Клиническое обследование включало сбор жалоб, анамнеза, объективное обследование, оценка антропометрических данных, лабораторные методы (ОАК и ОАМ, биохимический анализ крови (с оценкой уровня креатинфосфокиназы МВ фракции, тропонина, мочевины, креатинина, глюкозы, ОХС и липидного спектра, общего белка, общего билирубина, АЛАТ, АСАТ), инструментальные методы исследования (электрокардиография, рентгенография органов грудной клетки, эхокардиография).

Диагноз инфаркта миокарда устанавливали на основании клинической картины, динамики электрокардиограммы, диагностически значимого повышения уровня креатинфосфокиназы МВ фракции, тропонина, обнаружения локальных зон акинезии при эхокардиографии.

Результаты работы. Пациент 62 лет поступил в кардиологичское отделение ГУЗ ВГКБ №1 04.02.2021 года с жалобами на сжимающие боли за грудиной в течение 2 часов, не купирующиеся приемом нитроглицерина, одышку. Из анамнеза заболевания известно, что считает себя больным с 2012 года, когда впервые стали беспокоить боли за грудиной при физической нагрузке. Принимал бисопролол, лизиноприл, аспирин, аторвастатин. Пациент госпитализирован с диагнозом ишемическая болезнь сердца (ИБС): острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST, впервые возникшая БЛНПГ, Н1, артериальная гипертензия 2 степени, риск 4.

На ЭКГ снятой при поступлении обнаружены конкордантная элевация ST более 1 мм (5 баллов по критериям Сгарбосса) конкордантная депрессия ST более 1 мм (3 балла по критериям Сгарбосса) (рис. 1).

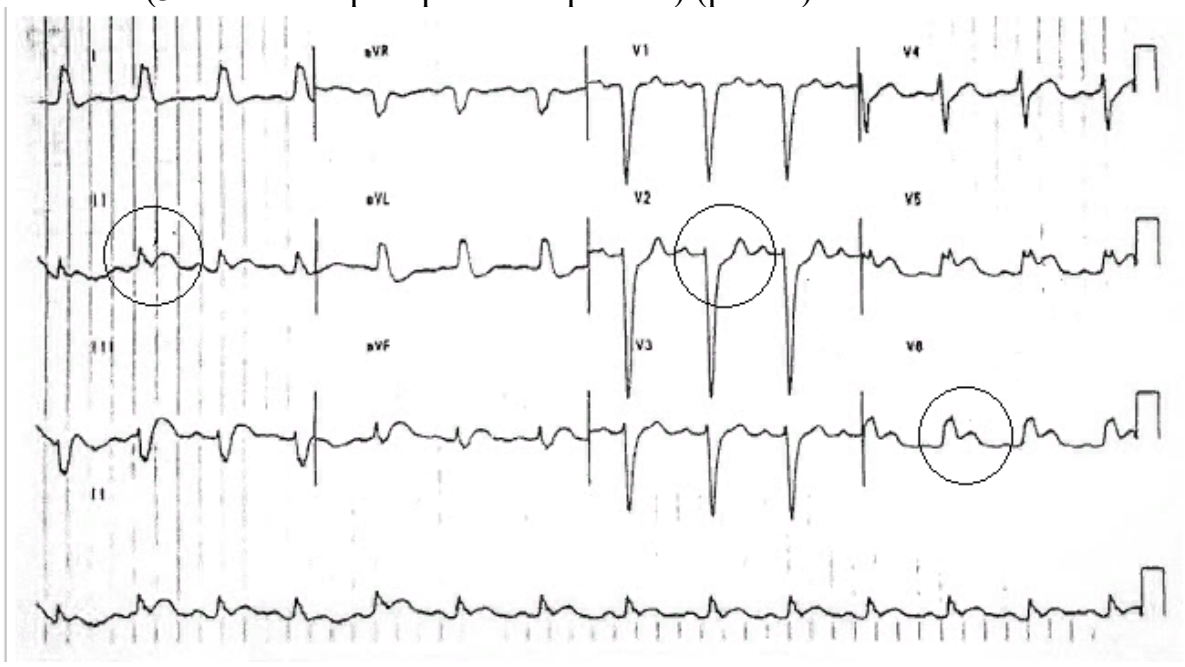


Рисунок 1. Конкордантная элевация ST более1 мм, конкордантная депрессия ST более 1 мм

Пациенту была назначена тромболитическая, антикоагулятная, антиагрегантная, гиполипидемическая терапия.

В процессе лечения получили улучшение состояния пациента и положительную динамику на ЭКГ.

Заключение. Продемонстрировано применение критериев, свидетельствующих о наличии инфаркта миокарда у пациента с полной блокадой левой ножки пучка Гиса. Применение их в практической деятельности врача может помочь своевременно диагностировать инфаркт миокарда.

Список литературы:

1. Лечение острого инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST / F. Van de Werf [et al] // European Heart Jornal. – 2003. – Vol. 24. – P. 28-66.
2. Electrocardiographic diagnosis of evolving acute myocardial infarction in the presence of left bundle-branch block / Sgarbossa E et al. // NEJM. – 1996. – Vol. 334. – P. 481-487.
3. Diagnosis of ST-elevation myocardial infarction in the presence of left bundle branch block with the ST-elevation to S-wave ratio in a modified Sgarbossa rule / Smith S. et al. // Ann Emerg Med. – 2012. – Vol. 60(6). – P. 766-776.

УДК 616.12-008.1

ДИАГНОСТИКА ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА ПРИ БЛОКАДЕ ЛЕВОЙ НОЖКИ ПУЧКА ГИСА

Трофименко Ю.С. (4 курс, лечебный факульет)
Научный руководитель: д.м.н., профессор Лоллини В.А.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Блокада левой ножки пучка Гиса существенно искажает ЭКГ картину острого инфаркта миокарда, что приводит к диагностическим ошибкам и необходимости применения сложных диагностических тестов и отсроченности начала оказания эффективной помощи. В арсенале методов анализа ЭКГ существуют критерии, позволяющие с высокой достоверностью существенно повышать диагностическую информативность ЭКГ исследования. К ним можно отнести модифицированные критерии Сгарбоссы [1]

Ключевые слова: Блокада левой ножки пучка Гиса, инфаркт миокарда, критерии Сгарбоссы.

Введение. В соответствие с современными рекомендациями ЕОК и AHA/ACC пациентов, поступивших в стационар в течение 12 часов от начала боли в грудной клетке с впервые возникшей блокадой левой ножки пучка Гиса (БЛНПГ) следует рассматривать как пациентов с инфарктом миокарда с подъемом ST (ИМПST) [2].

Частота встречаемости БЛНПГ у пациентов с ИМ варьирует от 2-3% до 5-9% пациентов. Появление БЛНПГ при ИМ характеризуется неблагоприятным прогнозом, в связи с обширным поражением миокарда, и является признаком неблагоприятных исходов в отдалённые сроки.

Вместе с тем, у больных с сопутствующей БЛНПГ, ЭКГ проявления острого повреждения миокарда, как правило, искажены. В этой ситуации начало реперфузионной терапии - ЧКВ или тромболизиса требует быстрой и правильной диагностики давности БЛНПГ.

Во второй половине прошлого века и в последние годы предложен ряд ЭКГ критериев для диагностики ИМПST на фоне БЛНПГ, однако их

специфичность и чувствительность невысоки. В случае переднего ИМПST, может быть трудно исключить подъем сегмента ST, если принятие решений основывается только на данных ЭКГ. У этих пациентов высока вероятность не получить вовремя адекватную терапию. Для подтверждения ИМ необходимо ориентироваться на биомаркеры, что может привести к задержке лечения и увеличению риска летального исхода у пациентов этой группы [3]

Цель исследования: определить диагностические возможности модифицированных критериев Сгарбоссы при ИМПST на фоне БЛНПГ.

Материал и методы исследования. Проведен ретроспективный анализ электрокардиографических данных 30 пациентов с остро возникшей БЛНПГ, из них 19 мужчин и 11 женщин. Возраст составил 52 ± 6,3 года. Стандартная ЭКГ в 12 отведениях регистрировалась в состояние покоя в положении лежа на спине со скоростью 50 мм / с и калибровкой 1мВ=10 мм.

Анализировались ЭКГ, зарегистрированные при поступлении пациентов в приёмном покое и в течение первых суток нахождения в стационаре. На полученных электрокардиограммах определялись критерий Сгарбоссы в модификации Стивен Смита[4]. Поскольку Оригинальные критерии Сгарбоссы имеют отличную специфичность (10 баллов соответствует 99% вероятности ИМ, 3 балла — 90%), но их чувствительность всего 50%. Это может приводить к тому, что немалая часть инфарктов при ЭКГ-диагностике может быть пропущена.

Модифицированные критерии Сгарбоссы (2012)

- 1 или более отведение с конкордантной элевацией ST на 1 мм или более;
- 1 или более отведение из V1 — V3 с конкордантной депрессией ST на 1 мм или более;
- 1 или более отведение, где присутствует элевация ST на 1 мм или более при условии ее выраженной дискордантности: 25% и более от амплитуды предшествующего зубца S. Тропониновый тест проводился при поступлении и через 6-9 часов после поступления.

Результаты и обсуждение. На основании анамнестических, клинических и лабораторных данных у 7 пациентов из 30 с ЭКГ признаками БЛНПГ, был диагностирован острый инфаркт миокарда, что составило 23 %. Данные были подтверждены при коронарографическом исследований. Наличие критериев Сгарбоссы отмечено у 6 пациентов, при этом элевация сегмента ST ≥1 мм AVL отведении, конкордантную комплексу QRS отмечена у 6 пациентов, депрессия сегмента ST ≥1 мм в отведениях V1 , V2 – у 6 пациентов, элевация сегмента ST ≥5 мм, дискордантную комплексу QRS- у 5 пациентов. Наличие критериев отмечено у 6 из 7 пациентов. Специфичность критериев Сгарбоссы, в нашем исследований, составила 87%. Чувствительность оказалась невысокой – 45%.

Отмечена высокая корреляция между критериями Сгарбоссы и динамикой кардиоспецифических ферментов (r = 0,79).

Заключение. Таким образом, проведенные исследования согласуются с литературными данными, указывающими на необходимость использования

критериев Сгарбоссы для диагностики острого инфаркта миокарда на фоне БЛНПГ. Однако следует заметить, что данные критерии обладают низкой чувствительностью. В настоящее время приходится признать, что оптимальный алгоритм быстрой диагностики ОИМ на фоне БЛНПГ еще не создан, и каждый пациент с подозрением на ОИМ требует индивидуального подхода. Немедленный тромболизис может быть обоснованно проведен при наличии позитивных критериев Sgarbossa. В противном случае лучшей альтернативой является коронарография с последующим чрескожным коронарным вмешательством.

Список литературы:

1. The Task Force on the Management of ST-Segment Elevation Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with persistent ST-segment elevation Euro Heart J 2008; 29: 2909-2945.

2. 2009 Focused Updates: ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction (Updating the 2004 Guideline and 2007 Focused Update) and ACC/AHA/SCAI Guidelines on Percutaneous Coronary Intervention (Updating the 2005 Guideline and 2007 Focused Update). A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. Circulation 2009; 120: 2271 – 2306.

3. Duplyakov DV, Khokhlunov SM, Tukhbatova AA et al. ST segment elevation acute coronary syndrome: possibilities of hospital register. Kardiol serdehno-sosud hir 2010;4:27-31.

4. Smith S et al. Diagnosis of ST-Elevation Myocardial Infarction in the Presence Left Bundle Branch Block With the ST-Elevation to S-Wave Ratio in a of ModifiedSgarbossa Rule. Ann Emerg Med 2012; 60(6): 766-76.

ИНФЕКЦИИ

УДК 616.563

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ИНВЕРСНОГО АКНЕ

Амелина О.В., Сикора А.В. (клинический ординатор)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Тихоновская И.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Цель: описание клинического случая редкого хронического воспалительного заболевания апокриновых желез. Материалы и методы: обследован пациент на базе кожного отделения УЗ «ВОКЦДиК». Применялись клинические, лабораторные и инструментальные методы обследования. Результаты исследования и их обсуждение: Описан случай инверсного акне у пациента на фоне сахарного диабета 2-го типа, нарушения жирового обмена 2 степени, бронхиальной астмы, курения. Заключение: данное заболевание требует специализированного обследования и длительного противорецидивного лечения. Своевременно начатая терапия позволяет исключить формирование деформирующих рубцов, которые приносят значительный косметологический дефект и психологический дискомфорт пациентам.

Ключевые слова: гидраденит гнойный, инверсное акне.

Введение. Инверсное акне (Гидраденит гнойный) – хроническое рецидивирующее хроническое заболевание фолликулов с локализацией в зоне апокриновых желез (подмышечные, межягодичные, пахово-бедренные, субмаммарные складки) [2].

В патогенезе заболевания решающее значение отводится окклюзии фолликулов при инфундибулярном гиперкератозе. Фолликулярная окклюзия – провоцирующий фактор развития вторичной инфекции. Провоспалительный цитокин фактор некроза опухоли I (ФНО-I) играет ключевую роль в развитии хронического воспалительного процесса: поврежденные клетки сальной железы инициируют формирование абсцесса. Таким образом, апокриновые потовые железы вовлекаются в процесс вторично [3]. Первые симптомы гнойного гидраденита проявляются, как правило, с наступлением пубертата. Заболевание начинается с образования воспалительных подкожных элементов с дальнейшим прогрессированием и появлением рецидивирующих болезненных абсцессов с последующим изъязвлением и формированием рубцов. Очаги часто болезненные и могут сопровождаться зудом. Воспалительные элементы обычно локализуются в подмышечных впадинах и паховых складках. В течении болезни H. Hurley (1989 г.) выделил три стадии, которые в настоящее время считаются общепринятыми: I стадия – наличие узлов или абсцессов, единичных или множественных, без формирования свищевых ходов или гипертрофических рубцов; II стадия – наличие единичных или множественных узлов или

абсцессов, не сливающихся между собой, с наличием свищевых ходов и образованием рубцов; III стадия – наличие диффузного поражения с образованием множественных связанных между собой свищевых ходов или абсцессов и формированием рубцов [1,4]. Среди белорусской популяции данный дерматоз встречается редко.

Цель работы. Описание клинического случая инверсного акне (гидраденита гнойного).

Материалы и методы. Обследовался пациент В., 54 года на базе УЗ «ВОКДЦиК». Применялись клинический, лабораторный, ультразвуковой методы исследования.

Результаты и обсуждение. Пациент В., находился на стационарном лечении в кожном отделении с 08.02.2021 по 22.02.2021г. в УЗ “ВОКЦДиК» с жалобами на болезненные высыпания с гнойным отделяемым в подмышечных и пахово-бедренных областях. Со слов пациента, болен в течение 15 лет. Из анамнеза известно, что 5 лет назад было произведено оперативное вмешательство в подмышечной области. Самостоятельно лечился с применением народных средств. Сопутствующие заболевания: Ожирение 2 степени. Бронхиальная астма смешанный тип. Сахарный диабет 2-го типа. Гепатоз. Гепатомегалия. Диффузные изменения поджелудочной железы. Дерматологический статус: в области подмышечных впадин и пахово-бедренных складок определяются ярко красные узловатые высыпания с гнойным отделяемым, склонные к слиянию (свищевые ходы), также отмечается наличие рубцов. Данные лабораторного исследования. Общий анализ крови от 09.02.2021г: лейкоциты 6.3 х10*9/л, СОЭ 32 мм/ч, Биохимический анализ крови от 11.02.2021: холестерин 5.81 мкмоль/л, глюкоза крови 6.72 ммоль/л, СРБ 12мг/л. Микробиологическое исследование материала из очагов поражения от 11.02.2021г: эпидермальный стафилококк обнаружен, чувствителен к гентамицину, цефазолину, вамикацину, амикацину, клиндамицину, оксациллину, пенициллину. Кровь на стерильность от 18.02.2021г: аэробные и анаэробные микроорганизмы не обнаружены. Консультация фтизиатра от 22.02.2021г: диаскин тест отрицательный, данных за туберкулез не получено.

Дифференциальная диагностика гнойного гидраденита включает бактериальные инфекции: фурункул, карбункул, ишиоректальный перириктальный абсцесс, абсцесс Бартолинового протока, эризипелоид, туберкулезный абсцесс, скрофулодерма, актиномикоз; инфекции, передаваемые половым путем: венерическая лимфогранулема, паховая гранулема, сифилис; глубокие микозы: бластомикоз; опухоли и кисты: эпидермоидные кисты, множественные стеатоцистомы, трихоэпителиомы; другие заболевания: болезнь Крона, анальные и вульвовагинальные фистулы.

С учетом частоты встречаемости и особенностей обследования, приводим дифференциальный диагноз (таблица 1)

Таблица 1. Дифференциальная диагностика гнойного гидраденита.

	Гнойный аденит	Фурункул/карбункул	Кожные проявле-ния болезни Крона
Этиология	не известно	коагулазопозитивн	не известно

		ый золотистый стафилококк	
Возраст пациента	20-30 лет	Разного возраста	20-40 лет
Локализация высыпаний	Подмышечные, межягодичные, паховобедренные, субмаммарные складки	Любой участок кожи, покрытый волосами, в том числе и складки	Перианальная область, рот, голени, складки туловища, живот и гениталии.
Морфология	Узлы, свищи, синусы, мостиковидные рубцы	Красноватый узелок или пустула (при карбункуле – множественные), в центре со «стержнем», флюктуация, отторжение некротического стержня	Абсцессы, фистулы, отек губ и рта, язвы, пустулы, эритематозные бляшки и узлы, кондиломоподобные высыпания
Гистологическая картина	Перифолликулярное лимфоцитарное воспалением с вовлечением фолликулов и апокриновых желез, образование гранулем, рубцов	Гнойное воспаление волосянного фолликула, грануляционная ткань, рубцы.	Гранулематозное воспаление.
Осложнения	Деформирующие рубцовые изменения, свищевые ходы и абсцессы, сепсис, целлюлит, лимфоаденопатия встречается крайне редко, даже при III стадии заболевания	Флегмона, остеомиелит, сепсис, тромбофлебит пещеристого синуса, гнойный менингит	Со стороны кишечника: злокачественное новообразование, хроническая мальабсорбция, токсический мегаколон, септи-ческие состояния; со стороны кожи – зависит от проявлений

Лечение гнойного гидраденита зависит от стадии заболевания: I стадия – короткие курсы антибиотиков, глюконат цинка, клиндамицин местно, триамцинолон внутриочагово; II стадия – клиндамицин + рифампицин в течение 3 месяцев, триамцинолон внутриочагово, хирургическое иссечение; III стадия – клиндамицин + рифампицин, глюкокортикостероиды, блокаторы ФНОа, хирургическое иссечение [4].

Заключение. Представлен клинический инверсного акне (гнойного гидраденита), дерматоза, который в белорусской популяции встречается редко. Терапия инверсного акне зависит от стадии заболевания и включает местное лечение, антибактериальные препараты, ретиноиды, кортикостероиды, иммунобиологические препараты. Своевременно начатое лечение

предотвращает рецидивирование заболевания, что предупреждает развитие деформирующих рубцов, способствует социальной реабилитации пациентов.

Список литературы:

1. Масюкова, С.А. Hydradenitis suppurativa: клиника и диагностика (часть 2) / С.А. Масюкова, В.В. Мордовцева, Е.И. Губанова // Российский журнал кожных и венерических болезней. – 2016. – Том 19, №3, С.154-158.

2. Хобейш, М. М. Гидраденит суппуративный: современные представления о патогенезе, терапии и успешный опыт лечения адалимумабом. / М.М. Хобейш, Д.В.Шустов, Е.В. Соколовский // Вестник дерматологии и венерологии. – 2017. – №5, С.70-81

3. Хрищукова, И.А. Инверсное акне. Современные методы лечения / И.А. Хрищукова // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. – 2019. – Том 9, № 11, С.509

4. Zouboulis, C. C. Guideline for the Treatment of Hidradenitis Suppurativa, Acne Inversa. / C.C. Zouboulis, N. Desai // J. Eur. Acad. Dermatol. Venereology. – 2015. – Vol. 29, N.4, P. 619–644.

УДК 57.083.33:[579.81+579.842.16]

ОЦЕНКА СЕРОРЕЗИСТЕНТНОСТИ КЛИНИЧЕСКИХ ИЗОЛЯТОВ *PSEUDOMONAS AERUGINOSA* И *KLEBSIELLA PNEUMONIAE*

Галицкий Д.А. (3 курс, лечебный факультет), Макарчикова Ю.Ю. (5 курс, лечебный факультет)
Научные руководители: ст. преподаватель Атанасова Ю.В., ассиситент Зинкевич О.В.
Гомельский государственный медицинский университет, г.Гомель

Аннтотация. В данной статье представлены результаты исследования бактерицидной активности сыворотки крови человека на клинические изоляты *P. aeruginosa* и *K. pneumoniae,* выделенных при инвазивных и неинвазивных инфекциях от пациентов с различной патологией. Важным направлением исследований в этой области, учитывая полученные результаты, является исследование факторов патогенности клинических изолятов *P. aeruginosa* и *K. pneumoniae,* оценка их влияния на развитие патологического процесса. Результаты исследования показывают, что наибольшая резистентность к бактерицидному действию сыворотки крови отмечается у инвазивных штаммов K.pneumoniae по сравнению с неинвазивными изолятами *K.pneumoniae* и изолятами *P. aeruginosa* в целом.

Ключевые слова: синегнойная палочка, клебсиеллы, бактерицидное действие, инвазивные изоляты, неинвазивные изоляты, индекс

бактерицидности, серорезистентость, *Klebsiella pneumoniae, Pseudomonas aeruginosa*.

Введение. В этиологии госпитальных инфекций до 50% занимают грамотрицательные бактерии, среди которых лидируют синегнойная палочка и клебсиеллы [1]. *Klebsiella pneumoniae* является одним из актуальных возбудителей инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП). В феврале 2017 года ВОЗ причислила клебсиеллы к наиболее опасным бактериям в связи с их резистентностью к существующим антимикробным лекарственным препаратам. По различным литературным данным частота выделения *К.pneumoniae* варьирует от 4 до 86% в зависимости от нозологической формы [3,4].

Pseudomonas aeruginosa вызывает 21—39,7 % случаев нозокомиальных пневмоний, 11—18% случаев инфекций мочевыводящих путей, 13% случаев раневой инфекции и 5—13,8% случаев инфекций кровотока. В среднем частота колонизации госпитализированных пациентов варьирует от 2,6 до 24,0 %, значительно возрастая на фоне проводимой пациентам антибактериальной терапии [2].

Цель исследования. Изучить и сравнить чувствительность инвазивных и неинвазивных клинических изолятов *P. aeruginosa* и *К. pneumoniae* к бактерицидному действию сыворотки крови человека.

Материалы и методы. В исследование включены 10 инвазивных и 16 неинвазивных изолятов *P.aeruginosa,* а также 28 инвазивных, и 28 неинвазивных изолятов *K.pneumoniae,* выделенных от пациентов с различными диагнозами в многопрофильных стационарах Республики Беларусь (Гомельской области и г. Гомеля, г. Минска, г. Витебска) в 2016-2020 гг.

Для выделения неинвазивных штаммов *P.aeruginosa* бактериологическому исследованию подлежала моча (при пиелонефрите, раке мочевого пузыря, раке кишечника, кольпите). Материалом для выделения инвазивных штаммов был выпот (при кишечной непроходимости, раке яичка, механической желтухе, раке мочевого пузыря, опухоли малого таза), жидкость плевральной полости (при раке легкого) и кровь (содержимое абсцессов). Материалом для выделения инвазивных изолятов *K.pneumoniae* являлась кровь, полученная венепункцией периферических вен, при таких состояниях у пациентов, как рак кишки и желудка, органическое поражение головного мозга, пневмония, сепсис, сахарный диабет, термические ожоги, эмпиема плевры, флегмона, панкреатит, перитонит и др. Для выделения неинвазивных штаммов *K.pneumoniae* бактериологическому исследованию подлежали мокрота (при пневмонии, эпилепсии, черепно-мозговой травме), моча (при пиелонефрите, остром нарушении мозгового кровообращения), раневое отделяемое (при ожоговой болезни, перитоните, свищах), гной (при флегмоне, раневых инфекциях). Идентификация штаммов выполнена на анализаторе VITEK 2 Compact.

Для изучения устойчивости изолятов к бактерицидному действию сыворотки крови бактериальную суспензию с оптической плотностью 0,5

МакФарланда, предварительно разведенную изотоническим раствором хлорида натрия в 100 раз, смешивали с человеческой сывороткой, полученной от нескольких здоровых доноров, в соотношении 1:3. Дважды (непосредственно после взаимодействия с сывороткой и через 2 часа инкубации при 37°С) проводился количественный высев 50 мкл полученной смеси на 90-мм чашки Петри с питательным агаром (HiMedia, Индия) для определения концентрации жизнеспособных бактериальных клеток. Индекс бактерицидности сыворотки крови представляли, как соотношение концентрации микробных клеток после 2-часовой инкубации к их стартовой концентрации в смеси, выраженное в процентах.

Индекс бактерицидности (ИБ) рассчитывали по формуле:

$$ИБ = (К_0 - К_{120}) / К_0 * 100\%,$$

где $К_0$ – стартовое количество колоний до инкубации, $К_{120}$- количество колоний после 120-минутной инкубации.

Статистический анализ проводился при помощи пакета прикладного программного обеспечения «StatSoft Statistica» 10.0. Достоверность различий показателей оценивалась по критерию Стьюдента t («выживаемость изолята»).

Результаты исследования. В нашем исследовании показана большая устойчивость к бактерицидному действию крови инвазивных клинических изолятов *К. pneumoniae* (22,44, p=0,0019) по сравнению с инвазивными изолятами *P. aeruginosa* (8,59, p=0,000001). Также выявлена большая резистентность к человеческой сыворотке у инвазивных штаммов *K.pneumoniae* (22,44, p=0,0019) в сравнении с неинвазивными (12,74, p = 0,0184). ИБ сыворотки крови - 79,3% и 89,2% соответсвенно. В целом серорезистентность инвазивных клинических изолятов *K.pneumoniae* почти в два раза превышала таковую у неинвазивных. При сравнении клинических изолятов *P. aeruginosa* было выявлено незначительно выраженная устойчивость к бактерицидному действию сыворотки инвазивных штаммов по сравнению с неинвазивными – 8,59, p=0,000001 и 8,05 p=0,000001; ИБ = 60,8% и 61,2% соответственно. Также показана выраженная устойчивость неинвазивных клинических изолятов *К. pneumoniae* по сравнению с неинвазивными изолятами *P. aeruginosa*: 8,05, p=0,000001 и 12,74, p=0,0184 соответственно.

Заключение. Результаты исследования показывают, что наибольшая серорезистентность отмечается у инвазивных штаммов K.pneumoniae по сравнению с неинвазивными изолятами K.pneumoniae и изолятами P. aeruginosaв целом.

Список литературы:

1. Микробный пейзаж при хроническом остеомиелите в условиях чрескостного остеосинтеза / Л.В. Розова, А.И. Лапынин, Н.М. Клюшин, В.Е. Дегтярев // Гений ортопедии. – 2012. - № 1. - С. 81-84

2. Честнова Т.В. Условно-патогенные микроорганизмы при гнойно-воспалительных процессах // Внутрибольничные инфекции – проблемы

эпидемиологии, клиники, диагностики, лечения и профилактики: Тез. докл. – М., 2015. - С. 263-264.

3. Карабак В.И. Микробиологический мониторинг за возбудителями нозокомиальных инфекций (на примере отделения реанимации и интенсивной терапии) // Антибиотики и химиотерапия. – 2015. – Т. 45, № 3. – С. 20-23.

4. Dennis J. Doorduijn, Suzan H.M. Rooijakkers. Complement resistance mechanisms of Klebsiella pneumoniae. Immunobiology 221 (2016) 1102–1109.

УДК 616.98:579.842.14-036.22-084(476-25)

САЛЬМОНЕЛЛЕЗЫ: ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В Г. МИНСКЕ

Добровольская Е. Н. (4 курс, медико-профилактический факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Бандацкая М. И.
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Аннотация. Изучены закономерности многолетней динамики заболеваемости сальмонеллезами в г. Минске с 1996 по 2020 гг., годовой динамики заболеваемости с 2019 по 2020 гг. В многолетней динамике выделено 2 периодах (с 1997 по 2007 гг. и с 2008 по 2020 гг.), в каждом из которых заболеваемость характеризовалась умеренной тенденцией к снижению. В годовой динамике заболеваемости установлена весенне-летне-осенняя сезонность. Группой риска являлись дети в возрасте 0-2 и 3-6 лет. В 2020 году было зарегистрировано существенное снижение заболеваемости сальмонеллезами, уменьшение активности сезонных факторов, преимущественно в группах детей дошкольного возраста и взрослых.

Ключевые слова: заболеваемость, годовая динамика, сезонность, многолетняя динамика, профилактика, группы риска, эпидемический процесс, дети, 2020 год, сальмонелла.

Введение. Во всем мире сальмонеллам принадлежит одно из ведущих мест среди возбудителей кишечных инфекций у людей, они наносят значительный эпидемиологический, экономический и социальный ущерб [1]. Ежегодно в Республике Беларусь регистрируются от 1 до 2 тысяч случаев сальмонеллёзов [2]. Заболевание распространено настолько широко, что в настоящее время ни в одной стране мира не стоит вопрос об их ликвидации. Удается только снизить уровень заболеваемости и ограничить распространение сальмонеллезов [3].

Цель. Выявить закономерности эпидемического процесса сальмонеллезов необходимые для планирования и коррекции противоэпидемических мероприятий.

Материалы и методы. В работе использованы данные официальной регистрации заболеваемости населения г. Минска за период 1996-2020 гг. Проведено сплошное динамическое ретроспективное наблюдательное

исследование. Электронные базы данных создавались и обрабатывались в программе Microsoft Excel 2013. Заболеваемость сальмонеллезами оценивали по интенсивным показателям, рассчитанным на 100 тыс. совокупного населения. Рассчитывали ошибку среднего показателя заболеваемости. Достоверность различий показателей оценивали по t-критерию Стьюдента. Критическое значение t-критерия Стьюдента= 1,972, при уровне значимости p=0,05. Для исключения влияния случайных факторов динамические ряды проверяли на наличие «выскакивающих величин» по критерию Шовене. Тенденцию эпидемического процесса оценивали по линии тренда, рассчитанной методом наименьших квадратов, и среднему темпу прироста для нее. Для оценки многолетней периодичности рассчитывали доверительный интервал к линии тренда (p=0,05). Годами эпидемического благополучия считали годы, показатели заболеваемости в которых были ниже нижнего доверительного интервала, годами неблагополучия – годы, показатели заболеваемости в которых были выше верхнего доверительного интервала. Верхний предел круглогодичной заболеваемости в годовой динамике рассчитывали по таблицам распределения Пуассона [4].

Результаты исследования. При оценке многолетней динамики заболеваемости сальмонеллезом нами было выделено 2 периода: с 1996 по 2007 гг. и с 2008 по 2020 гг., которые отличались по уровню заболеваемости. В 1 периоде среднемноголетний показатель заболеваемости составил 46,6±1,64 на 100 тысяч населения и был на 28% ниже, чем во 2 периоде (59,7±1,77 на 100 тысяч населения). Максимальный интенсивный показатель в 1 периоде составил 58,4 на 100 тысяч населения в 1998 г., во 2 периоде – 84,6 на 100 тысяч населения в 2011 г. Многолетняя динамика заболеваемости в первом периоде характеризовалась умеренной тенденцией к снижению (p<0,05), средний темп прироста составил - 3,4%. Во 2 периоде – умеренной тенденцией к снижению (p<0,05) со средним темпом прироста – - 2,7% (рис. 1).

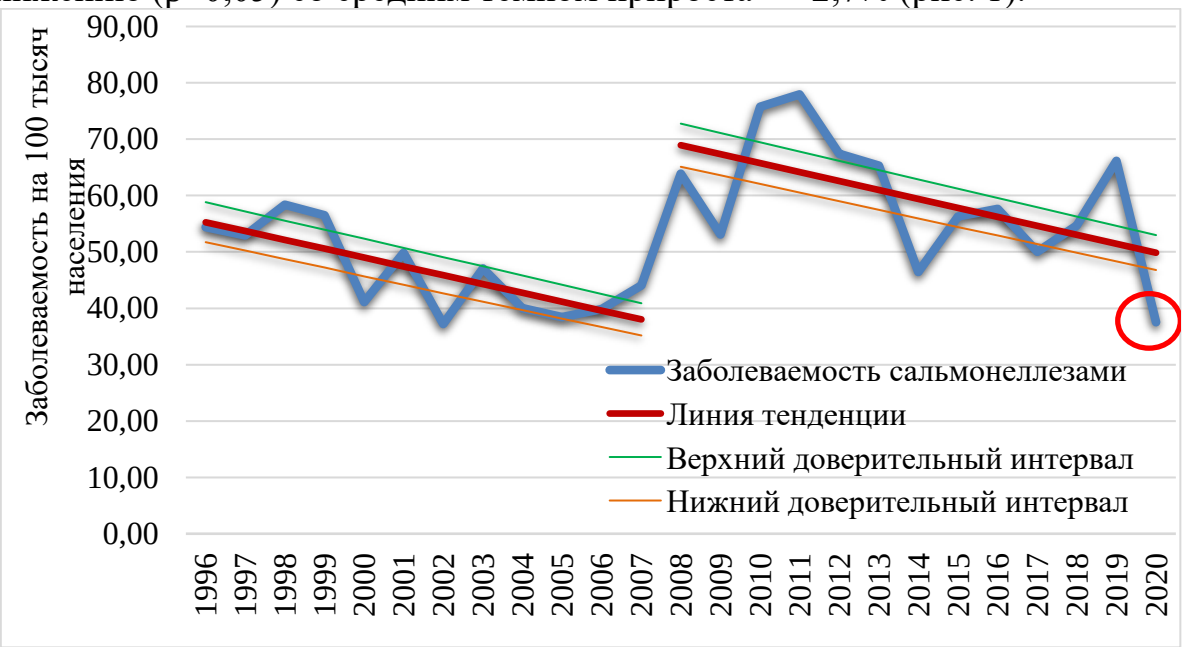


Рис. 1 - Многолетняя динамика заболеваемости населения г. Минска

Оба периода характеризовались выраженной периодичностью. В многолетней динамике заболеваемости с 1996 по 2007 гг. было выявлено 3 полных цикла продолжительностью от 2 до 3 лет. Средняя амплитуда составила 12,6 на 100 тысяч населения. С 2008 по 2020 гг. выявлено 2 полных цикла длительностью 6 лет и 2 года и один незавершенный (2 года). Средняя амплитуда была в 1,6 раза выше, чем в 1 периоде и составила 19,7 на 100 тысяч населения.

2020 год был годом эпидемического благополучия. Заболеваемость в 2020 году составила 37,6 на 100 тысяч населения, что ниже среднемноголетнего показателя второго периода в 1,6 раз и показателей заболеваемости каждого года второго периода, ниже в 1,2 раза среднемноголетнего показателя первого периода и показателей заболеваемости каждого года 1 периода кроме 2002 года (37,2 на 100 тысяч населения). Заболеваемость в 2020 году была ниже, чем в 2019 в 1,8 раза ($p<0,05$).

В годовой динамике (рис. 2) в 2019 году рост заболеваемости начинался в мае и продолжался до сентября (8,5 на 100 тысяч населения). Затем интенсивность эпидемического процесса снижалась до февраля 2020 года (1,2 на 100 тысяч населения). В мае 2020 г., как и в мае 2019 г., отмечен рост заболеваемости, но менее интенсивный. Максимальный показатель достигнут в октябре (2,9 на 100 тысяч населения), он ниже максимума предыдущего года в 3 раза ($p<0,05$).

Рис. 2 - Годовая динамика заболеваемости сальмонеллезами

В 2019 г. вклад сезонной заболеваемости в структуру годового показателя составил 81%. В 2020 г. он уменьшился до 36% за счет снижения уровня сезонной заболеваемости в 5 раз ($p<0,05$): с 48,8 до 9,5 случаев на 100 тыс. населения. Уровень круглогодичной заболеваемости остался практически прежним: 17,3 и 17,1 на 100 тыс. населения ($p>0,05$).

В 2020 году снизилась заболеваемость во всех возрастных группах (рис. 3).

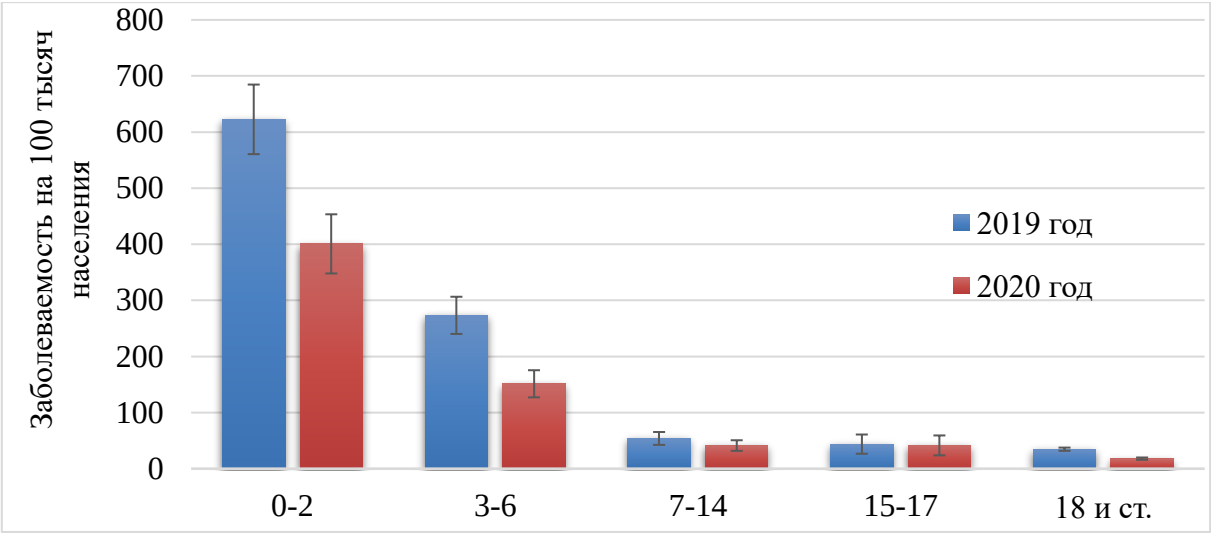


Рис. 3 - Заболеваемость сальмонеллезами в возрастных группах

Статистически значимым было снижение заболеваемости в группах детей дошкольного возраста и взрослых: в 1,6 раза в группе детей 0-2 лет, в 1,8 раза в группе 3-6 лет, в 1,9 раза – 18 лет и старше ($p<0,05$). Не существенно снизилась заболеваемость школьников 7-14 лет (в 1,3 раза) и 15-17 лет (в 1,1 раза) ($p>0,05$).

Заключение.

1. В многолетней динамике заболеваемости сальмонеллезами в г. Минске в 2008-2020 гг. активность постоянных факторов была в 1,3 раза выше, по сравнению с 1996-2007 гг., что проявлялось увеличением среднемноголетнего показателя заболеваемости.

2. На протяжении периодов 1996-2007 гг. и 2008-2020 гг. отмечалось уменьшение в динамике активности постояннодействующих факторов, что проявлялось наличием умеренной тенденцией к снижению заболеваемости со средними темпами прироста - 3,4% и - 2,7% соответственно.

3. Активность периодических факторов в многолетней динамике в 2008-2020 гг. выросла в 1,6 раза по сравнению с 1996-2007 гг. и была максимальной в 2011 году.

4. В 2020 году произошло существенное снижение заболеваемости сальмонеллезами за счет уменьшения интенсивности эпидемического процесса в группах детей дошкольного возраста и взрослых, снижения сезонной заболеваемости.

5. Группами риска были дети 0-2 и 3-6 лет.

Список литературы:

1. Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс] / Международная сеть органов по безопасности пищевых продуктов (ИНФОСАН). Борьба с сальмонеллой в источнике – Режим доступа к ресурсу: https://www.who.int/foodsafety/fs_management/No_03_salmonella_May07_ru.pdf

2. 23-я городская детская поликлиника [Электронный ресурс] / Статьи о здоровом образе жизни – Режим доступа к ресурсу: http://www.23gdp.by/o-poliklinike/polezno-znat/stati-o-zdorovom-obraze-zhizni/805-ostorozhno-salmonelljoz

3. Электронная библиотека диссертаций [Электронный ресурс] / Современные тенденции в эпидемиологии сальмонеллеза, обусловленного Salmonella enteritidis, и роль отдельных пищевых продуктов и блюд в его распространении – Режим доступа к ресурсу: https://www.dissercat.com/content/sovremennye-tendentsii-v-epidemiologii-salmonelleza-obuslovlennogo-salmonella-enteritidis-i-

4. Эпидемиологическая диагностика: Учебное пособие / Г. Н. Чистенко, М. И. Бандацкая, А. М. Близнюк и др. / Под ред. Г. Н. Чистенко – Минск, 2007. – 148 с.

УДК 616.981.21./.958.7

КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНТИБИОТИКАССОЦИИРОВАННОЙ ДИАРЕИ, ВЫЗВАННОЙ CLOSTRIDIUM DIFFICILE, ПРОТЕКАЮЩЕЙ НА ФОНЕ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ, ПО ДАННЫМ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ИНФЕКЦИОННОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ

Жолудева А.А., Тригорлова А.С. (4 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Н.В. Ляховская,
Витебский государственный медицинский университет,
г. Витебск

Аннотация. Цель исследования заключалась в изучении клинических проявлений ААД, вызванной C.difficile, протекающей на фоне коронавирусной инфекции, а также в описании клинического случая C.difficile-ассоциированной диареи. В исследовании участвовало 8 пациентов, госпитализированных в Витебскую областную инфекционную клиническую больницу (ВОИКБ) за период 2020-2021 гг. Диагноз подтверждался на основании клинической картины, выявления в кале токсина C.difficile типа А или В экспресс-методом на основе иммунохроматографического анализа и данных анамнеза.
Проанализировав полученные данные, мы пришли к выводу, что клиническая картина антибиотикассоциированной диареи, вызванной C.difficile, протекающей на фоне коронавирусной инфекции, не имеет каких-либо достоверно отличающихся клинико-лабораторных признаков от энтероколита, протекающего на фоне другой инфекционной патологии. Сезонности в распределении инфекции не было выявлено. Не удалось установить связь между возникновением ААД и использованием определенных антибактериальных средств. У 75% пациентов заболевание протекало в энтероколитической или колитической форме, энтерит регистрировался у 25%

пациентов, причем данная клиническая форма была характерна для лиц более молодого возраста.

Ключевые слова: Cl.difficile, Covid-19, Антибиотик-ассоциированная диарея

Введение. Острые кишечные инфекции (ОКИ) являются одной из наиболее важных проблем здравоохранения из-за повсеместного распространения и высокой восприимчивости людей к кишечным патогенам. По данным ВОЗ, в мире ежегодно регистрируется более 1 миллиарда случаев заболеваний, сопровождающихся диареей. По уровню заболеваемости ОКИ уступают лишь респираторным инфекциям [1]. Многие факторы могут влиять на этиологическую структуру кишечных инфекций на той или иной территории.

В связи с масштабным применением антибактериальных препаратов в период пандемии коронавирусной инфекции, антибиотикассоциированные диареи (ААД) стали одной из актуальнейших проблем для инфектологии. В 55-75% случаев ААД обусловлена Clostridium difficile. Официально регистрируемая заболеваемость данной инфекцией не всегда совпадает с истинным числом случаев, поскольку существующие методы лабораторного подтверждения диагноза значительно затруднены. Вместе с тем, число зарегистрированных случаев инфекции *C.difficile* составляет в разных странах от десятков тысяч до нескольких миллионов в год [2]. Несмотря на разработку новых вариантов и схем лечения *C.difficile*-ассоциированной диареи, в клинической практике наблюдается увеличение частоты развития тяжелых, рецидивирующих и фульминантных форм. Как минимум у 10% лиц развиваются осложнения, у 18-25% заболевание приобретает рецидивирующее течение. Летальным исходом заканчивается 22% случаев в Европе.

Целью нашей работы явилось изучение клинических проявлений ААД, вызванной *C.difficile,* протекающей на фоне коронавирусной инфекции, а также описать клинический случай *C.difficile*-ассоциированной диареи.

Материалы и методы исследования. Анализ клинических проявлений ААД был проведен у 8 пациентов, госпитализированных в Витебскую областную инфекционную клиническую больницу (ВОИКБ) за период 2020-2021 гг. Подтверждением диагноза служила клиническая картина заболевания (эпизод диареи на фоне или без лихорадки), выявление в кале токсина *C.difficile* типа А или В экспресс-методом на основе иммунохроматографического анализа, а также анамнестические данные: предшествующее эпизоду диареи лечение антибактериальными средствами, нахождение в стационаре накануне или во время возникновения эпизода диареи.

Результаты и обсуждение. Проведенный анализ показал, что пациенты с анализируемыми нами случаями ААД были в возрасте от 48 до 59 лет, средний возраст составил 53,8 лет. Четкой сезонности в распределении инфекции выявлено не было, диарея развивалась на фоне антибактериальной терапии во время пребывания в стационаре у 62,5% пациентов, в 37% - после выписки на амбулаторное наблюдение.

По данным литературы, имеется связь между возникновением ААД и использованием определенных антибактериальных препаратов [3]. Нам не удалось установить каких-либо достоверных различий в анамнестических данных. Наиболее часто используемыми антибиотиками были азитромицин, цефтриаксон, левофлоксацин.

Как показал анализ, у 75% пациентов заболевание протекало в энтероколитической или колитической форме, энтерит регистрировался у 25% пациентов. Причем данная клиническая форма была характерна для лиц более молодого возраста. Кратность стула варьировала от 2 до 15 раз и в среднем составила 7,3 раза в сутки. Средняя продолжительность диареи составила 7,2 дня (от 1 до 15 дней). Для 78,6% пациентов были характерны боли в животе, которые усиливались перед дефекацией. В 100% анализируемых случаев регистрировались симптомы общей интоксикации: утомляемость, слабость, вялость, отсутствие аппетита. У 2 пациентов заболевание протекало на фоне нормальной температуры тела. Среднее значение температуры тела у лихорадящих пациентов составило 38,6^{0}С.

Изменения гемограммы, характеризующиеся умеренным нейтрофильным лейкоцитозом, наблюдались у 40% пациентов (до $14{,}1\times10^9$).

Проведенный анализ антибактериальной терапии кишечной инфекции, вызванной *C.difficile,* показал, что все пациенты получали монотерапию ванкомицином (по 250 миллиграмм 4 раза в сутки), средняя длительность терапии составила 11 дней. У 2 пациентов развился рецидив заболевания.

Более детально нами был проанализирован клинический случай заболевания.

Пациент И. 1968 г.р. (52 года) с 11.05.2020 по 22.05.2020 находился на стационарном лечении в УЗ «ВОКИБ» с диагнозом: Коронавирусная инфекция COVID-19. Внегоспитальная двусторонняя полисегментарная пневмония. Поступил на 3-й день болезни с жалобами на лихорадку, слабость, головную боль, сухой кашель. Диагноз подтвержден клинически, рентгенологически и лабораторно (ПЦР SARS-Cov2 «+» от 13.05). В стационаре получал антибактериальную терапию азитромицином внутривенно. 22.05.2020 был переведен в санаторий «Железняки» с диагнозом: Коронавирусная инфекция COVID-19, реконвалесценция. Двусторонняя полисегментарная пневмония в стадии разрешения. 27.05.2020 состояние ухудшилось: на фоне субфебрильной лихорадки (максимальная температура 38.2^{0}С) появились жидкий кашицеобразный стул до 10 раз в день, вздутие живота и урчание по ходу кишечника. 29.05.2020 был госпитализирован в ВОИКБ. В периферической крови лейкоцитоз $10.7*10^9$/л, СОЭ 21 мм/ч. В кале методом ИХТ обнаружен токсин А *C.difficile*, бактериологическое исследование кала на ПЭБ: отрицательный результат. В биохимическом анализе крови увеличение СРБ до 48 мг/л. Проводилась комплексная терапия: метронидазол 250 мг внутрь 4 раза в сутки в течение первых трех дней, далее ванкомицин 125 мг внутрь 4 раза в сутки, смектит, пероральная регидратация, внутривенное введение 0.9% NaCl. Выбыл из стационара на 10 день с положительной динамикой.

Выводы:

1. Клиническая картина антибиотикассоциированной диареи, вызванной *C.difficile,* протекающей на фоне коронавирусной инфекции, характеризуется острым началом с появлением диареи, а у большинства пациентов с диареи и лихорадки одновременно на фоне или спустя некоторое время после приема антибиотиков. Диарея, как правило, носит продолжительный характер и сохраняется у большинства пациентов до 2 недель. В более тяжелых случаях наблюдается рецидивирующее течение заболевания (40% пациентов).

2. Клиническая картина антибиотикассоциированной диареи, вызванной *C.difficile,* протекающей на фоне коронавирусной инфекции, не имеет каких-либо достоверно отличающихся клинико-лабораторных признаков от энтероколита, протекающего на фоне другой инфекционной патологии.

Список литературы:

1. Учайкин, В. Ф. Инфекционные болезни у детей: учеб. для вузов / В.Ф. Учайкин, Н.И. Нисевич, О.В. Шамшева – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 808 с.

2. Clostridium difficile pilot study: effects of probiotic supplementation on the incidence of C. difficile diarrhoea / S. Plummer [et al.] // Int. Microbiol. – 2004 Mar. – Vol. 7, N 1. – P. 59-62.

3. Лобзин, Ю. В. Современные представления об инфекции Clostridium difficile / Ю.В. Лобзин [и др.] //Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2002. – Т. 4, № 3. – С. 200-232.

УДК

ВЛИЯНИЕ ИНФЕКЦИИ, ВЫЗВАННОЙ COVID-19, НА ПОЧКИ

Казубович И.В. (6 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Бондарева Л.И.,
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. COVID-19 является большой проблемой, стоящей перед медиками и учеными во всем мире в современную эпоху. Высокая контагиозность и тяжелое течение заболевания стали серьезным испытанием для мировой системы здравоохранения. Целью работы явилось изучение частоты поражений почек у пациентов с диагнозом «Коронавирусная инфекция, вызванная COVID-19», на основе анализа клинико-лабораторных данных. Методом случайной выборки были отобраны истории болезни 103 пациентов с легким и среднетяжелым течением COVID-19. Выявлена высокая частота встречаемости гематурии (62,1%), протеинурии (36,9%), лейкоцитурии (54,4%), гипопротеинемии (32%) и гиперкреатининемии (41,7%). У пациентов с коморбидной патологией уровень креатинина был выше по сравнению с пациентами без патологии ($p<0,05$).

Ключевые слова: COVID-19, протеинурия, креатинин сыворотки крови, хроническая болезнь почек, сопутствующие заболевания.

Введение. Известно, что COVID-19 использует рецептор ангиотензинпревращающего фермента типа 2 для проникновения в клетку, который высоко экспрессируется в почках [1, 4].

По данным Международного общества нефрологов поражение почек наблюдается при тяжелом течении COVID-19 в 25-50% случаев и проявляется протеинурией и гематурией, а примерно в 15% случаев развивается острое повреждение почек [2].

В свою очередь заболевания почек являются фактором риска инфицирования COVID-19, усугубляя клиническое течение заболевания [1]. По литературным данным, 48% пациентов старше 70 лет с COVID-19 сопутствующая патология была представлена хронической болезнью почек, и доля таких пациентов была почти в два раза выше по сравнению с сахарным диабетом [3].

Поскольку на сегодняшний день не существует эффективного лекарственного средства для лечения COVID-19, выявление факторов риска и ранняя медикаментозная коррекция заболеваний почек могут способствовать снижению общего уровня заболеваемости и смертности.

Цель исследования. Оценить частоту поражения почек у пациентов с диагнозом «Коронавирусная инфекция, вызванная COVID-19» на основе анализа клинико-лабораторных данных.

Материалы и методы. Проведен анализ клинических и лабораторных данных историй болезней пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию, вызванную COVID-19, в легкой форме (симптомы ОРВИ) и среднетяжелой форме (симптомы ОРВИ, пневмония с нетяжелым течением). Все пациенты находились на лечении в перепрофилированных общесоматических отделениях учреждения здравоохранения «Витебская областная клиническая больница». Данное исследование носило ретроспективный характер. Методом случайной выборки были отобраны истории болезни 103 пациентов, из них 47 пациентов мужского и 56 лиц женского пола. Из индивидуальной регистрационной карты были выкопированы данные, которые определялись одномоментно при поступлении пациентов: основной диагноз, сопутствующие заболевания, возраст, пол, результаты общего анализа мочи (белок, эритроциты, лейкоциты, бактерии) и биохимического анализа крови (общий белок, мочевина, креатинин). На базе программы Microsoft Excel была проведена статистическая обработка данных. Критический уровень значимости (p) при проверке исследования принят равным 0,05.

Результаты исследования. У 42 пациентов была выявлена пневмония, у 61 пациента инфекция протекала в легкой форме (симптомы ОРВИ). Диапазон возраста пациентов составил от 18 до 92 лет.

В зависимости от наличия сопутствующих заболеваний пациенты были подразделены на 2 группы. Группу без сопутствующих заболеваний составил 21 пациент. Сопутствующая патология наблюдалась у 82 пациентов и была

представлена артериальной гипертензией, сахарным диабетом, хронической болезнью почек. В таблице демонстрируется частота изменений исследуемых показателей в двух группах пациентов.

Таблица. Частота изменений исследуемых показателей у пациентов с инфекцией, вызванной COVID-19

Исследование	Сопутствующие заболевания, n=82							Без с/з n=21	Итого
	АГ n=42	СД n=1	ХБП n=3	АГ+СД n=13	АГ+ ХБП n=10	АГ+СД+ХБП n=13	Всего		
Гипо-протеинемия	15	-	1	3	6	4	29	4	33
Гипер-урикемия	6	-	-	3	2	8	19	2	21
Гипер-креатининемия	15	-	-	6	6	11	38	5	43
Белок в моче	8	1	3	6	4	6	28	10	38
Лейкоциты в моче	22	-	1	9	6	8	46	10	56
Эритроциты в моче	22	1	3	9	6	8	49	15	64
Бактерии в моче	8	1	3	5	4	5	26	6	32

Примечания: 1) Без с/з – без сопутствующих заболеваний, АГ – артериальная гипертензия, СД – сахарный диабет, ХБП – хроническая болезнь почек, n – число пациентов

2) Нормальные уровни креатинина сыворотки крови у мужчин – менее 0,0116 Ммоль/л, у женщин – менее 0,098 Ммоль/л, содержание белока в разовой порции мочи – 0,0140 г/л.

Как видно из таблицы, у пациентов обеих групп гипопротеинемия наблюдалась в 32% (33/103) случаев, гиперурикемия – 20,4% (21/103), гиперкреатининемия – 41,7% (43/103), протеинурия – 36,9% (38/103), лейкоцитурия – 54,4% (56/103), гематурия – 62,1% (64/103), бактериурия в общем анализе мочи – 31,1% (32/103).

У 82 (79,6%; 82/103) пациентов имелись заболевания, являющиеся факторами риска нарушения функции почек: артериальная гипертензия (40,8%), сахарный диабет (1%), хроническая болезнь почек (2,9%), АГ+СД (12,6%), АГ+ХБП (9,7%), АГ+СД+ХБП (12,6%). И только 20,4% (21/103) исследованных пациентов не имели сопутствующих заболеваний.

У пациентов, не имеющих сопутствующих заболеваний, наблюдалась гипопротеинемия в 19% (4/21) случаях, у 9,5% (2/21) исследованных наблюдалось повышение уровня мочевины, у 23,8% (5/21) – повышение уровня креатинина. У пациентов с сопутствующей патологией гипопротеинемия наблюдалась в 35,4% (29/82) случаях, гиперурикемия – в 23,2% (19/82), гиперкреатининемия – в 46,3% (38/82). И только в 1 случае (1,2%; 1/82) не выявлено патологий в биохимическом анализе крови.

Патология осадка мочи выявлялась в 100% случаев у пациентов обеих групп. У пациентов, не имеющих сопутствующих заболеваний, протеинурия

наблюдалась в 47,6% (10/21) случаях, лейкоцитурия – у 47,6% (10/21), гематурия – у 71,4% (15/21), наличие бактерий в общем анализе мочи – у 28,6% (6/21) пациентов. У пациентов с сопутствующей патологией протеинурия наблюдалась в 34,1% (28/82) случаях, лейкоцитурия – у 56,1% (46/82), гематурия – у 59,8% (49/82), наличие бактерий в общем анализе мочи – у 31,7% (26/82).

При коморбидной патологии чаще выявлялся повышенный уровень креатинина сыворотки крови ($p<0,05$) по сравнению с группой без коморбидной патологии. По остальным исследуемым показателям общего анализа мочи и биохимического анализа крови критерий значимости не был достоверен.

Результаты исследования следует интерпретировать с осторожностью по причине отсутствия сведений об изменениях анализов до госпитализации.

Вывод. По итогам исследования было определено, что COVID-19 оказывает патогенное действие на мочевыделительную систему. У пациентов в обеих группах чаще наблюдался высокий уровень креатинина сыворотки крови (41,7%), гипопротеинемия (32%). Группа риска – пациенты с сопутствующими заболеваниями, у которых отмечался более высокий уровень креатинина сыворотки крови по сравнения с группой пациентов без сопутствующей патологии ($p<0,05$). У всех пациентов с инфекцией COVID-19 наблюдалась патология осадка мочи – гематурия (62,1%), протеинурия (36,9%) и лейкоцитурия (54,4%). Таким образом, определение функции почек и её мониторинг необходимо проводить всем пациентам с начальными респираторными симптомами COVID-19.

Список литературы:

1. Кульченко, Н.Г. Эпидемиология болезней почек у пациентов с COVID-19 / Н.Г. Кульченко // Исследования и практика в медицине. – 2020. – Т.7, №3. – С. 74-82.

2. Международное общество нефрологов (International Society of Nephrology) – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.theisn.org/covid-19. – Дата доступа: 22.01.2021.

3. Shahid, Z., Kalayanamitra, R. et al. COVID-19 and Older Adults: What We Know / Z. Shahid [et al.] // J. Am. Geriatr. Soc. – 2020. – Vol. 68, №5. – P. 926-929.

4. Wang, L., Li, X., Chen, H. et al. Coronavirus Disease 19 Infection Does Not Result in Acute Kidney Injury: An Analysis of 116 Hospitalized Patients from Wuhan, China / L. Wang [et al.] // Am J Nephrol. – 2020. – Vol. 51. – P. 343-348.

УДК 615.282:[615.451.16:582.284]

ФУНГИЦИДНЫЕ СВОЙСТВА СПИРТОВЫХ ЭКСТРАКТОВ GANODERMA LUCIDUM И HERICIUM ERINACEUS

Киреенко Н.А. (5 курс, лечебный факультет), Макарчикова Ю.Ю. (5 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.б.н., доцент Дегтярёва Е.И., ст. преподаватель Атанасова Ю.В.
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Аннотация. Настоящий обзор посвящен спиртовым экстрактам лекарственных грибов *Ganoderma lucidum* и *Hericium erinaceus*, обладающих широким спектром свойств, а конкретнее в статье рассматриваются фунгицидные. Известно, что значительная часть базидиальных грибов обладает активностью против колоний бактерий и низших патогенных грибов. Учёные проявляют интерес не только к вторичным метаболитам, локализованным внутриклеточно, но и к компонентам грибных экссудатов. Так же в ходе проведённого эксперимента использовались питательные субстраты грибов, обогащённые микроудобрениями. В работе проведена оценка влияния микроудобрений на фунгицидные свойства спиртовых экстрактов плодовых тел *Ganoderma lucidum* и *Hericium erinaceus.*

Ключевые слова: *Hericium erinaceus, Ganoderna lucidum*, спиртовой экстракт, фунгицидные свойства.

Введение. При проведении многочисленных экспериментов и клинических наблюдений были подтверждены уникальные лечебно-профилактические свойства *G.lucidum* и *H.erinacines*, грибы являются хорошими адаптогенами, обладающими безусловной спецификой химического состава [1]. Грибы нуждаются в фунгицидных и антибактериальных составах, чтобы выжить в окружающей среде, изучение этих свойств грибов могли бы быть полезны человеку[2].

Современные технологии культивирования лекарственных грибов базируются на фундаментальных знаниях об их биологических свойствах, к которым относятся противоопухолевый, иммуномодулирующий, антигипертензивный, антиоксидантный эффекты и многие другие[3].

Таким образом, использование компонентов грибов – задача весьма актуальная и необходимая.

Цель исследования. Изучить фунгицидные свойства спиртовых экстрактов, полученных из плодовых тел *Hericium erinaceus (Bull.) Pers.* и *Ganoderma lucidum (Curt.) P. Karst*.

Материал и методы. Для культивирования *G. lucidum* использовали питательный субстрат из дубовых опилок, смешанных с ржаными отрубями в соотношении 4:1. Микроудобрения «Наноплант – Co, Mn, Cu, Fe» («Наноплант-4») и «Наноплант – Co, Mn, Cu, Fe, Zn, Cr, Mo, Se» («Наноплант-8») вносили в субстраты до стерилизации из расчета 0,35 мл на 1 л дистиллированной воды. Питательный субстрат для культивирования штамма *H. erinaceus* готовили из осиновых опилок и ржаных отрубей в соотношении 4:1, как и для *G. lucidum*. Для получения вторичных метаболитов из плодовых тел грибов проводили экстракцию этиловым спиртом 96%. Применяли метод мацирации с

продолжительным периодом нагрева экстракционной смеси до температуры +35°С. Спиртовые экстракты отделяли от плодовых тел грибов и фильтровали через бактериальные фильтры, с целью снижения физико-химического воздействия спирта на тест-микроорганизмы, отфильтрованные экстракты вносили во взвешенные пробирки и помещали в термостат с температурой +35°С до полного выпаривания экстрагента. После повторного взвешивания сухие спиртовые экстракты растворяли в диметилсульфоксиде (ДМСО), доводя раствор до 20000 мкг/мл, используя метод пропорции при расчётах. Для дальнейшей работы были использованы стерильные серологические планшеты. Планшеты заполняли следующим образом:

1. В первую лунку каждого ряда одноканальной пипеткой вносили 100 мкл питательной среды для тест-культур. Ряд F, G заполняли питательной средой Сабуро;

2. В первую лунку каждого ряда одноканальной пипеткой вносили по 100 мкл разведенного ДМСО экстракта;

3. Производили двукратное титрование содержимого первой лунки каждого ряда; с 11-го ряда экстракт с ДМСО сбрасывали. В 12-ом ряду лунок находились контроли тест-культур микроорганизмов.

4. В каждый ряд лунок вносили 10 мкл бактериальной суспензии со стандартной мутностью 0,5 MF. В качестве тест-микроорганизмов были использованы суточные культуры 2 штаммов грибов рода *Candida*: *Candida albicans* ATCC 10231 и *Candida parapsilosis*.

Заполненные планшеты помещали в термостат при температуре +28 °С на 24 часа, после были изучены фунгицидные свойства спиртовых экстрактов из плодовых тел *G.lucidum* и *H.erinaceus*, используя турбидиметрический метод с помощью камеры визуального считывания (зеркало + увеличитель) Thermo V4007.

Результаты исследования. В ходе проведенного исследования были изучены фунгицидные свойства спиртовых экстрактов, полученных из плодовых тел базидиальных грибов *G. Lucidum* и *H. erinaceus*, культивированных на субстратных блоках с добавлением микроудобрения «Наноплант» и без него. В таблице 1 отражены минимальные концентрации спиртовых грибных экстрактов, подавляющие рост патогенных грибов.

Таблица 1. Концентрации грибных ацетоновых экстрактов, подавляющие рост тест-микроорганизмов (мкг/мл)

Грибные ацетоновые экстракты	*G. lucidum* контроль	*G. lucidum* наноплант4	*G. lucidum* наноплант8	*H. erinaceus* контроль	*H. erinaceus* наноплант4	*H. erinaceus* наноплант8
Тест-микро организмы	Min подавляющая концентрация (МПК) (мкг/мл)					
C. parapsilosis	625	625	625	1250	1250	1250
C. albicans	2500	2500	2500	1250	1250	1250

Из результатов, представленных в таблице 1 видно, что спиртовые экстракты из плодовых тел ксилотрофных базидиальных грибов (*G. Lucidum* и *H. erinaceus*) обладают фунгицидными свойствами. Однако надо отметить, что внесение в питательный субстрат микроудобрений «Наноплант – Co, Mn, Cu, Fe» («Наноплант-4») и «Наноплант – Co, Mn, Cu, Fe, Zn, Cr, Mo, Se» («Наноплант-8») не повлияло на фунгицидную активность спиртовых экстрактов.

Заключение. Анализируя полученные данные, можно заключить, что спиртовые экстракты из плодовых тел *G. Lucidum* и *H. erinaceus* обладают фунгицидными свойствами, и проявляют их в одинаковой мере вне зависимости от того, на каком питательном субстрате были выращены.

Требуется проведение дальнейших исследований для идентификации вторичных метаболитов *Ganoderma lucidum (Curt.)* и *Hericium erinaceus (Bull.) Pers.)*, обладающих фунгицидными свойствами.

Список литературы:

1. Биологические особенности лекарственных макромицетов в культуре: сб. науч. тр.: В 2 т. / под ред. С. П. Вассера. — Киев: Альтерпрес, 2011. — 212 с.

2. Anticancer potential of Hericium erinaceus extracts against human gastrointestinal cancers/ G. Li [et al.] // J. Ethnopharmacol. — 2014. — Vol. 153. — P. 521–530.

3. Shahid A.A. Antifungal potential of Ganoderma lucidum extract against plant pathogenic fungi of Calendula officinalis L. / A.A. Shahid, M.Asif, M.Shahbaz, M.Ali // 5th International Conference on Biological, Chemical and Environmental Sciences (BCES-2016) March 24-25, 2016 London (UK). – P.1-5.

УДК 616.98:578.825.12-616.419

АКТИВАЦИЯ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ АЛЛОГЕННОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ГЕМОПОЭТИЧЕСКИХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК: ФАКТОРЫ РИСКА

Климкович С.М. (6 курс, педиатрический факультет)
Научный руководитель: д.м.н., профессор Романова О.Н.
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Аннотация. Активация латентных инфекций у иммунокомпрометированных пациентов по-прежнему остается одной из самых актуальных проблем инфектологии. Целью нашего исследования было изучение влияния факторов, ассоциированных с предтрансплантационной подготовкой, на риск активации латентной цитомегаловирусной инфекции (ЦМВИ) у пациентов после аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток (алло-ТГСК). В ходе ретроспективного когортного

исследования 29 алло-ТГСК, выполненных по поводу острых лейкозов, активация инфекции произошла у 38% пациентов (n=11), причем достоверно чаще отмечалась у пациентов старше 14 лет (p=0,048) и при использовании в качестве источника гемопоэтических стволовых клеток (ГСК) периферических стволовых кроветворных клеток (ПСКК; p=0,002) в сравнении с костным мозгом.

Ключевые слова: цитомегаловирус, аллогенная трансплантация гемопоэтических стволовых клеток, активация, острый лейкоз.

Введение. Вирусные инфекции оказывают значительное влияние на заболеваемость и смертность у пациентов после алло-ТГСК, причем на фоне увеличения иммуносупрессии они протекают особенно тяжело. Причиной вирусных осложнений в посттрансплантационном периоде может быть не только первичное инфицирование, но и реактивация присутствующих в латентной форме вирусов, что обуславливает актуальность данной проблемы у пациентов с подавлением клеточного звена иммунитета.

Цитомегаловирус (ЦМВ) – один из наиболее значимых представителей семейства β-герпесвирусов. В ряде исследований показано, что и гемопоэтические предшественники могут являться резервуаром инфекции и передавать вирусный геном периферическим клеткам, что значительно увеличивает риск развития потенциально опасных для жизни ЦМВ-ассоциированных осложнений [4].

Несмотря на активное внедрение схем упреждающей терапии, активация латентной ЦМВИ в посттрансплантационном периоде происходит у 50-70% реципиентов, а частота развития манифестной инфекции (цитомегаловирусной болезни) составляет 5-30%, с поражением различных органов: легких, желудочно-кишечного тракта, центральной нервной системы, костного мозга, с возможным отторжением трансплантата [2,3].

Цель исследования. Изучить влияние факторов, ассоциированных с подготовкой к трансплантации, на риск активации латентной ЦМВИ у пациентов после алло-ТГСК.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное когортное исследование. Проанализированы медицинские карты стационарного больного 28 детей и молодых взрослых (18-29 лет); медиана возраста – 14,0 лет, которые проходили лечение по поводу различных форм острого лейкоза на базе ГУ «РНПЦ детской онкологии, гематологии и иммунологии» с сентября 2018 г. по сентябрь 2020 г. За указанный период было выполнено 29 алло-ТГСК. У одного пациента была проведена повторная трансплантация в связи с недостаточностью трансплантата. При включении пациентов в исследование учитывались: диагноз, возраст реципиента на момент алло-ТГСК, вид трансплантации (родственное отношение и совместимость донора и реципиента по антигенам HLA-системы), сочетание серологического статуса донор/реципиент (Д/Р) по ЦМВИ, источник ГСК (ПСКК/костный мозг), режим кондиционирования (миелоаблативный (МАК)/режим со сниженной

интенсивностью) и использование антитимоцитарного глобулина (АТГ) и тотального облучения тела (ТОТ).

При подготовке к алло-ТГСК всем донорам и реципиентам проводились вирусологические исследования: донорам иммуноферментным методом с использованием реактивов фирмы «Abbott» определяли антитела (АТ) класса G (IgG) к ЦМВ, реципиентам – АТ к ЦМВ IgM, G (сыворотка крови). Для подтверждения реактивации ЦМВИ в посттрансплантационном периоде применялся метод ПЦР с использованием реактивов фирмы «АмплиСенс» – ДНК ЦМВ (сыворотка крови).

Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью непараметрических методов статистики с использованием программного обеспечения Statistica 10.0 (StatSoft Inc., USA). Для оценки значимости категориальных факторов применяли двусторонний критерий Фишера. Количественные данные представлены в виде медианы и размаха (Me (N_{min}…N_{max})), категориальные в виде количества и процента от численности в группе (n (%)). Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования. Большинство трансплантаций было выполнено пациентам с острым лимфобластным лейкозом (ОЛЛ) – 16 (55%) и острым миелоидным лейкозом (ОМЛ) – 11 (38%). По поводу острого бифенотипического лейкоза выполнено 2 алло-ТГСК (7%). Проведенные алло-ТГСК от родственных доноров составили 48% (14 доноров), из них: совместимая родственная/сиблинг – 4 (13,7%), совместимая родственная/несиблинг – 1 (3,5%), гаплоидентичная – 9 (31%). От неродственных – 52% (15 доноров), из них: совместимая неродственная – 14 (48,3%), несовместимая неродственная – 1 (3,5%). Распределение по полу было следующим: пациенты мужского пола – 15 (52%), женского – 14 (48%). Средний возраст на момент алло-ТГСК составил 14,0 (2…29) лет.

Активация латентной ЦМВИ в посттрансплантационном периоде произошла у 11 пациентов (38%) с медианой реактивации +60 (4…235) дней. В возрастном аспекте достоверно чаще активацию инфекции наблюдали у пациентов старше 14 лет (72% всех случаев) в сравнении с пациентами в возрасте до 14 лет (28%); $p=0,048$.

Наибольшая частота реактивации ЦМВИ – 55,5% (n=5) наблюдалась у пациентов после гаплоидентичной ТГСК (гапло-ТГСК). Поскольку гапло-ТГСК сопряжена с высоким риском отторжения трансплантата, в нашем исследовании использовалась Т-клеточная деплеция in vivo (реципиенты получали неманипулированный трансплантат и посттрансплантационный циклофосфамид (ptCY) на +4, +5 день после алло-ТГСК). Частота реактивации при родственной и неродственной трансплантации была сравнима и составила 20,0% (n=1) и 35,7% (n=5) соответственно. Полученные результаты соответствуют литературным данным [2,3]. Несмотря на высокий показатель реактивации ЦМВИ после гапло-ТГСК в сравнении с родственной и неродственной алло-ТГСК, статистически значимых различий в частоте реактивации инфекции, получено не было ($p = 0,18$).

В большинстве случаев (72%; n=21) серологический статус доноров и реципиентов был серопозитивен (Д+/Р+), реже встречались сочетания пар «Д-/Р+» (21%; n=6), «Д+/Р-» (3,5%, n=1), «Д-/Р-» (3,5%, n=1). Активация латентной ЦМВИ произошла у 7 пациентов (33%), имевших статус «Д+/Р+», и у 4 реципиентов (67%) – «Д-/Р+», что соотносится с публикуемыми данными [2]. У реципиентов с отрицательным серологическим статусом случаев реактивации ЦМВИ выявлено не было. Статистически значимых различий в активации инфекции при ЦМВ-статусе «Д-/Р+» в сравнении с другими вариантами не получено (p = 0,12).

Во всех случаях, за исключением одного пациента, получившего режим кондиционирования со сниженной интенсивностью (РИК), реципиенты (n=28) получили МАК. После МАК 35,7% пациентов реактивировали ЦМВИ (n=10). У пациента с РИК также была зарегистрирована ЦМВИ в посттрансплантационном периоде. Статистически значимых различий при применении МАК в сравнении с РИК выявлено не было (p = 0,61).

В отдельных случаях при подготовке к трансплантации использовали АТГ и ТОТ (с 10-ти лет). Нами было установлено, что в группе пациентов, получавших АТГ перед трансплантацией (n=16; 55,1%) активацию инфекции наблюдали у 6 пациентов (37,5%), а в группе пациентов, не получавших АТГ (n=13; 44,9%) ─ 38,5% (n=5); p = 0,46. При применении ТОТ (n=12; 41,3%) реактивация ЦМВИ отмечалась у 5 из 12 пациентов (41,6%) в сравнении с группой реципиентов, не получавших ТОТ, где показатель активации составил 35,3% (n=6); p = 0,51. Таким образом, статистически значимых различий при применении АТГ или ТОТ получено не было (p>0,05).

Для выполнения ТГСК в настоящее время применяются 3 источника получения ГСК: костный мозг, ПСКК и пуповинная кровь [1]. В нашем исследовании 19 пациентов получили ПСКК (65,5%) и 10 – костный мозг (34,5%). Активация латентной инфекции после алло-ТГСК произошла у 11 реципиентов (57,9%), получивших ПСКК. При использовании в качестве источника ГСК костного мозга активации не произошло (n=0). Нами было установлено, что ЦМВИ в посттрансплантационном периоде развивается достоверно чаще при использовании в качестве источника ПСКК (p = 0,002).

Заключение. Показатели активации латентной ЦМВИ в нашем исследовании ниже показателей публикуемых данных, что можно объяснить совершенствованием системы инфекционного контроля в Республике Беларусь и внедрением современных клинических рекомендаций по сопровождению реципиентов.

Поскольку ЦМВИ – убиквитарная инфекция, риск ее реактивации увеличивается у пациентов старше 14 лет, что обусловлено прямо пропорциональной зависимостью между уровнем серопозитивности (IgG+ к ЦМВ) и возрастом населения.

Несмотря на доступность метода получения индуцированных ПСКК в качестве источника трансплантата, данная методика ассоциирована с увеличением риска активации инфекции. Поэтому может быть оправданным, в

случае отсутствия противопоказаний у донора и наличия технической возможности, проведение забора клеток костного мозга.

Список литературы:

1. Amouzegar A., Dey B. and Spitzer T. Peripheral blood or bone marrow stem cells? Practical considerations in hematopoietic stem cell transplantation// Transfus Med Rev. – 2019 – Vol.33 – P. 43-50.

2. Boeckh M. New insights into cytomegalovirus infection after allogeneic hematopoietic stem cell transplant//Clinical Advances in Hematology & Oncology. – 2017 – Vol. 15(7) – P. 515-517.

3. Sousa H., Boutolleau D., Ribeiro J. et al. Cytomegalovirus infection in patients who underwent allogeneic hematopoietic stem cell transplantation in Portugal: a five-year retrospective review//Biology of blood and marrow transplantation. – 2014 – Vol.20 – P. 1958-1967.

4. Zhuravskaya T., Maciewski J. P., Netski D. M. et al. Spread of human cytomegalovirus (HCMV) after infection of human hematopoietic progenitor cells: model of HCMV latency//Blood – 1997 –Vol. 90(6) – P. 2481-2491.

УДК 578.834.1-0.53.2

КОРОНАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ У ДЕТЕЙ: ДВА КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЯ

Ковалевская Е.А. (5 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Грижевская А.Н.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Проведена работа по изучению клинико-лабораторных особенностей коронавирусной инфекций у детей, находившихся на лечении в Витебской детской областной клинической больнице (ВДОКБ). Диагноз был поставлен на основании клинических симптомов, подтверждался иммунохроматографическим экпресс-тестом. Была проанализирована клиническая картина, лабораторные данные и лечение.

Ключевые слова: дети, коронавирусная инфекция, синдром мультисистемного воспаления, болезнь Кавасаки.

Введение. В современном мире коронавирусная инфекция является одной из самых актуальных проблем медицины. Пациенты в возрасте от 0 до 19 лет составляют менее 1 процента от общего числа заболевших. Течение COVID-19 у детей характеризуется меньшей выраженностью симптомов и протекает в легкой форме. По сравнению со взрослыми в клетках слизистой носа у детей меньше рецепторов ангиотензинпревращающего фермента 2 (АПФ2), к которому проявляет тропность коронавирус. Однако, с марта 2020 года из различных европейских стран, а затем из США стали появляться

сообщения об увеличении случаев госпитализации детей и подростков с симптомами, напоминающими болезнь Кавасаки, проявлениями гематофагоцитарного синдрома с клиникой токсического шока, требующими проведения интенсивной терапии [1]. Наиболее часто данное состояние определяется как «мультисистемный воспалительный синдром» (МВС). К клиническим критериям диагностики данного синдрома относятся лихорадка больше 38ºС, гипотензия или шок, макуло-папулёзная сыпь, конъюнктивит или признаки поражения слизистой оболочки полости рта и поражение сердца (миокардит, перикардит, вальвулит). По данным литературы, МВС чаще наблюдается у детей старшего возраста. У детей младшего возраста данное состояние трактуется как болезнь Кавасаки [2]. Учитывая высокий риск жизнеугрожающих состояний, мультисистемный воспалительный синдром требует особого внимания инфекционистов, педиатров, реаниматологов и кардиологов.

Цель исследования. Изучить клинико-лабораторные особенности коронавирусной инфекции, тактику лечения у детей, госпитализированных в ВДОКБ.

Материал и методы. Работа проводилась на базе ВДОКБ. Нами были проанализированы две истории болезни детей с коронавирусной инфекцией.

Результаты исследования. Первый пациент – мальчик, четыре года. Заболевание началось 16.03.21 с подъема температуры до 39,5ºС и появления редкого кашля. Через три дня появилась сыпь по всему телу, ребёнок стал беспокойным, отмечались боль и чувство онемения в конечностях. Амбулаторно получал гроприносин, антифлю и ибуфен. Пациент был госпитализирован 20.03.21 в отделение реанимации ВДОКБ. Из анамнеза было установлено, что мать месяц назад перенесла коронавирусную инфекцию с подтверждённым тестом на COVID-19, ребёнок обследован не был. При поступлении состояние ребёнка тяжёлое: в сознании, адекватен, температура 38,5ºС, генерализованная пятнисто-папулёзная экзантема по всему телу, менингеальных симптомов нет, тахипноэ (28 ЧД/мин), тахикардия (140 уд/мин), гипотензия (АД 83/63 мм.рт. ст.). После проведения иммунохроматографического теста на COVID-19 были обнаружены положительные антитела к IgG. Поставлен предварительный диагноз: «Коронавирусная инфекция. Болезнь Кавасаки». При проведении лабораторно-инструментальных методов диагностики были выявлены следующие отклонения: снижение тромбоцитов ($142*10^9$/л), увеличение СОЭ (21 мм/ч), снижение общего белка (58,7 г/л), увеличение АСАЛ (101 ед/л) и АЛАТ (71 ед/л). На УЗИ: гепатоспленомегалия, свободная жидкость в малом тазу. Учитывая особенности коронавирусной инфекции вызывать гиперкоагуляцию в коагулограмме регистрировалось снижение протромбинового времени (12,1 с), увеличение ПТИ (121%), снижение МНО (0,79), увеличения уровня Д-димера 7909,1 нг/мл. Ребёнку был назначен инванз, метилпреднизолон, октагам, фраксипарин, инфузионная терапия. На фоне лечения состояние ребёнка несколько улучшилось, 23.03.21 переведён в первое отделение. Состояние при

переводе оставалось тяжёлым, но с 26.03.21 расценивается как средней тяжести: температура тела нормальная, сыпь угасла, отмечается шелушение кистей и стоп, «малиновый язык». Отмечается положительная динамика со стороны лабораторных показателей: общий анализ крови от 29.03.21 без особенностей, Д-димеры от 05.04.21 495,54 нг/мл. В настоящее время ребёнок получает лечение в отделении.

Второй пациент - девочка, два года. Заболевание началось 05.02.21 с повышения температуры до 38ºС. С 12.02.21 появился жидкий пенистый стул со зловонным запахом, рвота. К участковому педиатру не обращались, вызвали СМП. Врачом скорой помощи назначено лечение: нифуроксазид, фенкорол, смектосорб. С 14.02.22 состояние ребёнка не улучшалось, на коже ребёнка появилась сыпь по всему телу, и они обратились в приемный покой ВДОКБ. Из объективного осмотра: состояние средней тяжести, температура 37,4ºС, по всему телу пятнисто-папулёзная сыпь с тенденцией к слиянию. Особенностью данной экзантемы было наличие элементов на ладонной части кистей рук и на стопах. Мать от госпитализации отказалась. Был выполнен иммунохроматографический тест на COVID-19. На следующий день в связи с положительным результатом - выявлены антитела Ig M и Ig G к коронавирусу, ребенок был госпитализирован в первое отделение ВДОКБ. После проделанных лабораторных исследований (общий и биохимический анализ крови, коагулограмма, общий анализ мочи) патологических изменений не обнаружено. Был выставлен клинический диагноз «коронавирусная инфекция, средней степени тяжести, вирусная экзантема». Пациентке были назначены декстаметазон, хлоропирамин, инфузионная терапия. С 19.02.21 на фоне проводимой терапии состояние ребёнка значительно улучшилось: температура снизилась до нормы, сыпь угасла, нормализовался стул. 23.02.21 в связи с выздоровлением выписана домой.

Заключение. Проведённый анализ историй болезней детей с коронавирусной инфекцией показал разнообразие клинических форм.

В отношении первого случая можно утверждать, что за месяц до настоящего заболевания ребёнок был инфицирован COVID-19 и спустя 4 недели у него развилась тяжёлая генерализованная коронавирусная инфекция по типу болезни Кавасаки с выраженными изменениями при лабораторном обследовании.

Во втором случае инфицирование COVID-19 привело к острому заболеванию, протекающему в среднетяжёлой форме, но со своеобразной экзантемой, включающей поражение кистей рук и стоп, при отсутствии изменений при лабораторном обследовании.

Список литературы:

1. Брегель Л.В. Болезнь Кавасаки и мультисистемный воспалительный синдром при инфекции COVID-19 у детей // Педиатрия им. Г.Н. Сперанского. – №99 (6). – 2020. – С. 209-219.

2. Лобзин Ю.В., Вильниц А.А. Педиатрический мультисистемный воспалительный синдром, ассоциированный с новой коронавирусной инфекцией: нерешённые проблемы // Журнал инфектологии. - том 13 №1. - 2021. – С. 13-20.

УДК 579.841:[615.015.8:615.33]:617-002-022.7

АНАЛИЗ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ КЛИНИЧЕСКИХ ИЗОЛЯТОВ *PSEUDOMONAS AERUGINOSA*, ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ ПАЦИЕНТОВ С ГНОЙНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Коноваленко М.А., Гаркуша А.В. (4 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Лагун Л.В.
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Аннотация. Цель исследования состояла в анализе антибиотикорезистентности клинических изолятов *Pseudomonas aeruginosa,* выделенных от пациентов с гнойной хирургической инфекцией. Методика: проведено ретроспективное исследование историй болезни пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями в хирургическом стационаре с учетом положительных результатов посева патологического материала с выделенными клиническими изолятами Pseudomonas *aeruginosa.* Для каждого штамма была изучена антибиотикограмма. В результате установлена невысокая активность цефепима, амикацина и ципрофлоксацина в отношении изучаемых клинических изолятов *Pseudomonas aeruginosa,* выделенных при гнойной хирургической инфекции. Самый низкий уровень чувствительности выявлен у штаммов к цефтазидиму (26,7%). Наименьший удельный вес резистентных штаммов обнаружен к карбапенемам, в частности, к имипенему (13,3%).

Ключевые слова: антибиотикорезистентность, *Pseudomonas aeruginosa,* гнойная хирургическая инфекция.

Введение. Инфекция является причиной не только различных хирургических заболеваний, но и многочисленных послеоперационных осложнений: от нагноения послеоперационной раны до развития хирургического сепсиса, который часто приводит к летальному исходу пациента. Хирургические вмешательства, обширные ожоги, тяжелые травмы являются факторами риска возникновения инфекционного процесса, вызванного *Pseudomonas aeruginosa* [1, 3].

Среди микроорганизмов бактерия *Pseudomonas aeruginosa* является весьма значимым этиологическим агентом гнойной хирургической инфекции с широким спектром факторов патогенности, высоким эпидемическим потенциалом и возрастающей резистентностью к современным антибактериальным препаратам. Мониторинг антибиотикорезистентности синегнойной палочки позволяет разработать стратегию и тактику применения

антибактериальных средств для терапии гнойно-воспалительных заболеваний, что, в свою очередь, ограничит селекцию множественно-устойчивых штаммов микроорганизмов [2, 4].

Цель исследования. Провести анализ антибиотикорезистентности клинических изолятов *Pseudomonas aeruginosa*, выделенных от пациентов с гнойной хирургической инфекцией.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование 553 историй болезни пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями кожи и подкожно-жировой клетчатки (флегмоны, абсцессы, маститы, гидрадениты и т.д.), органов брюшной полости и забрюшинного пространства (деструктивный аппендицит, холецистит, панкреатит, абсцессы брюшной полости и забрюшинного пространства), гнойно-воспалительными заболеваниями костей и суставов (остеомиелит, гнойный артрит и пр.) Возраст пациентов составил от 19 лет до 78 лет. Все пациенты находились на стационарном лечении в гнойном хирургическом отделении учреждения здравоохранения «Гомельская городская клиническая больница скорой медицинской помощи» в период 2017-2019 гг.

В качестве патологического материала от изучаемых пациентов проводилось исследование гнойного отделяемого, направляемого в бактериологическую лабораторию. Учитывались положительные результаты микробиологического исследования патологического материала в данной группе пациентов. Выделенные клинические изоляты Pseudomonas *aeruginosa* были обнаружены в этиологически значимых количествах: 10^5 и более колониеобразующих единиц (КОЕ) в 1 мл исследуемого материала. Для каждого штамма *Pseudomonas aeruginosa* (n=30) были изучены данные антибиотикограммы и проанализирована чувствительность изолятов к следующим антибактериальным препаратам: имипенему, амикацину, цефтазидиму, цефепиму, ципрофлоксацину. При характеристике микроорганизмов использовали общепринятые показатели – чувствительные, умеренно резистентные и резистентные.

Статистическая обработка полученных результатов выполнена с использованием статистического модуля программы Microsoft Office Excel 2013, а также пакета программ STATISTICA for Windows 6.0 («Stat-Soft», США). Для качественных переменных определяли частоту случаев (n) и долю – относительную величину (в %) от общего числа случаев в группе.

Результаты исследования. Как показали проведенные исследования, наибольшей активностью в отношении исследованных штаммов *Pseudomonas aeruginosa* обладал антибактериальный препарат из группы карбапенемов – имипенем, уровень резистентности к нему составил 13,3% штаммов.

Из антибиотиков группы цефалоспоринов проведено тестирование к цефтазидиму и цефепиму, при этом удельный вес чувствительных к цефепиму штаммов был на уровне 60,0%. К цефтазидиму выявлена наименьшая частота антибиотикочувствительности клинических изолятов *Pseudomonas aeruginosa* (26,7%) не только среди протестированных цефалоспоринов, но и среди антибактериальных препаратов других групп, включенных в исследование.

Значительный уровень антибиотикорезистентности обнаружен к препарату из группы фторхинолонов – ципрофлоксацину, к которому доля резистентных штаммов *Pseudomonas aeruginosa* составила 60,0%, а также к антибиотику из группы аминогликозидов – амикацину (удельный вес устойчивых клинических изолятов 53,3%).

Заключение. Таким образом, отмечается невысокая активность цефепима, амикацина и ципрофлоксацина в отношении клинических изолятов *Pseudomonas aeruginosa,* выделенных при гнойной хирургической инфекции. Самый низкий уровень чувствительности выявлен у штаммов к цефтазидиму.

Наименьший удельный вес резистентных штаммов обнаружен к карбапенемам, в частности, к имипенему.

Мониторинг антибиотикорезистентности клинических изолятов *Pseudomonas aeruginosa* на региональном уровне позволяет более эффективно разрабатывать тактику рациональной антибактериальной терапии гнойной хирургической инфекции с учетом локальных данных каждого конкретного стационара.

Список литературы:

1. Синегнойная палочка: патогенность, патогенез и патология / А.В. Лазарева [и др.] // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2015. – Т. 17, № 3. – С. 170–186.

2.Смирнов, В.М. Механизмы развития антибиотикорезистентности синегнойной палочки в отделениях интенсивной терапии и реанимации / В.М. Смирнов, Г.В. Илюкевич // Медицина. – 2010. – № 4. – С. 69–72.

3. Шагинян, И.А. Неферментирующие грамотрицательные бактерии в этиологии внутрибольничных инфекций: клинические, микробиологические и эпидемиологические особенности / И.А. Шагинян, М.Ю. Чернуха // Клин. микробиол. антимикроб. химиотер. – 2005. – Т. 7, № 3. – С. 271–285.

4. Шляпников, С. А. Хирургические инфекции мягких тканей – проблема адекватной антибиотикотерапии / С. А. Шляпников, Н. Р. Насер //Антибиотики и химиотерапия. – 2003. – № 7. – С. 44–48.

УДК 616.34-008.314.4-053.3

СТРУКТУРА ДИАРЕЙНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Королёва Н.С. (4 курс, медико-диагностический факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Кривицкая Л.В.
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Аннотация. У детей раннего возраста одно из ведущих мест в патологии занимает диарейный синдром, что ведёт к различного рода осложнениям:

ожирение в последующие семь лет жизни, увеличение частоты случаев болезни Крона, антибиотик-ассоциированной диареи. Зная о широком применении различных антибактериальных препаратов для лечения многих заболеваний, интересным представилось выяснить этиологические агенты диарейного синдрома у детей раннего возраста Гомельской области. Ретроспективно были изучены медицинские карты стационарных пациентов с диагнозами: энтероколит, энтерит, колит, гастроэнтерит и гастроэнтероколит. В ходе исследования было выявлено увеличение доли условно-патогенных микроорганизмов в развитии диарейного синдрома.

Ключевые слова: дети раннего возраста, диарейный синдром, условно-патогенные микроорганизмы.

Введение. Общеизвестным является тот факт, что диарейный синдром занимает одно из ведущих мест в инфекционной патологии детей раннего возраста, по частоте уступая только острым респираторным инфекциям. По данным ВОЗ ежегодно регистрируется более 1 млрд. диарейных заболеваний в мире, до 5 млн. детей ежегодно умирают от острых кишечных инфекций (ОКИ) и их осложнений [3]. Среди причин детской смертности ОКИ занимают третье место[2]. Также в последнее время на фоне обширной антибиотикотерапии у детей раннего возраста отмечается рост различных рода осложнений в виде нарушений биоценоза кишечника, антибиотик-ассоциированной диареи [1,2].

В связи с вышеизложенным, актуальным представилось выяснить этиологию диарейного синдрома у детей первых трёх лет жизни, проживающих на территории Гомельской области.

Цель исследования. Изучить причины диарейного синдрома у детей раннего возраста в Гомельской области.

Материал и методы. Ретроспективно было проанализировано 62 медицинские карты стационарных пациентов до 3-х лет с диагнозами: гастроэнтерит, энтерит, энтероколит, гастроэнтероколит. Данные были получены из архива инфекционного отделения №1 Гомельской областной детской клинической больницы за период январь-сентябрь 2020 года.

Статистический анализ проведен с использованием приложения «STATISTICA 10.0». Полученные данные представлены в формате Me (25%; 75%), где Me – медиана, 25 % – нижний квартиль, 75 % – верхний квартиль, так как данные не подчинялись закону нормального распределения по критерию Колмогорова-Смирнова. Результаты анализа считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования. В ходе исследования установлено, что в анализируемой группе пациентов дети первого года жизни составляли 59, 7% (37 детей), в возрасте от 1 до 3 лет – 25 человек (40,3%). Среди детей до года болели преимущественно мальчики – 20 детей (54%), среди детей 1-3 года жизни преобладают девочки – 15 детей (60%). Данные о гендерном составе в зависимости от возраста представлены в таблице 1.

Таблица 1. Распределение детей по группам в зависимости от возраста.

Пол	Дети до 1 года		Дети 1-3 года	
	количество	доля, %	количество	доля, %

Мужской	20	54	10	40
Женский	17	46	15	60

При анализе количества случаев в зависимости от месяца была замечена вариабельность: наибольшая заболеваемость фиксируется в марте – 13 случаев (21%) и в августе – 9 случаев (14,5%). Мода данного ряда составила 4 случая заболевания в месяц. Подробные данные о частоте случаев заболеваний по месяцам представлены на рисунке 1.

Рис. 1 – Частота случаев заболеваний по месяцам.

Учитывая локализацию патологического процесса в желудочно-кишечном тракте, установлено, что ведущую позицию занимает энтероколит– 30 случаев (48,4%). У 16 детей (25,8%) отмечался энтерит, гастроэнтериты были выявлены у 6 детей (9,7%), гастроэнтероколиты – у 10 детей (16,1%). Причём у детей до года и у детей 1-3 лет жизни процентное соотношение диагнозов различается несущественно (p=0,002).

Лидерами среди сопутствующих заболеваний являлись различные ОРИ (95,2%). Кроме ОРИ, у 3 детей (4,8%) отмечалась пневмония, анемия (4,8%), врождённые пороки развития отмечались у 7 детей (11,3%), рахит – у одного ребёнка (1,6%). Аллергические прояления присутствувовали у 17 детей (27,4%). Пищевая погрешность отмечалась у 2 детей (3,2%). Контакт с инфекционными больными был выявлен у 7 пациентов (11,3%).

Анализируя характер вскармливания было выявлено, что 31 ребёнок (50%) находился на естественном вскармливании, 19 детей (30,6%) – на искусственном, на смешанном вскармливании было 12 детей (19,4%). Данные представлены на рисунке 2.

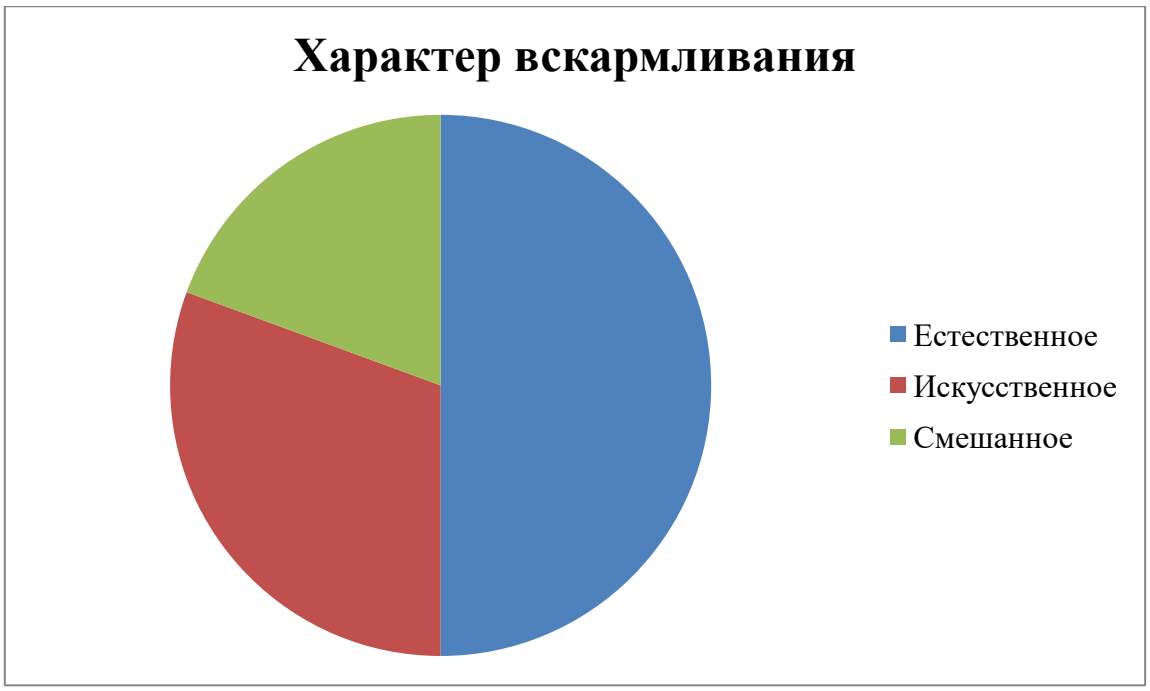


Рис. 2 – Распределение детей по характеру вскармливания.

В ходе исследования было отмечено, что наибольшее количество детей поступило на 2-4 сутки болезни: 19 детей до года (51,4%) и 10 детей в возрасте от 1 до 3 лет (40%). В 1-ые сутки было госпитализировано 12 детей в возрасте до года (32,4%) и 9 детей (36%) в возрасте от 1 до 3 лет. Наименьшее количество детей было госпитализировано в сроке более 5 дней заболевания – по 6 детей в возрасте до 1 года и в возрасте 1-3 лет (16,2% и 24% соответственно).

Данные о возрастном распределении количества детей в зависимости от сроков поступления в стационар представлены в Таблице 2.

Таблица 2. Распределение детей по срокам поступления в стационар.

Количество суток	Дети до 1 года		Дети 1-3 года	
	количество	доля, %	количество	доля, %
1	12	32,4	9	36
2-4	19	51,4	10	40
5 и более	6	16,2	6	24

По клиническим данным фебрильная лихорадка, интоксикационный синдром, патологический характер стула, снижение аппетита были в 100% случаев. Длительность лихорадки колебалась в пределах 3-6 дней. Рвота была у 9,7% исследуемых, катаральные явления – у 95,2% исследуемых. Анализ лабораторных исследований показал незначительное снижение показателей гемоглобина у девочек. Во всех случаях наблюдался умеренный лейкоцитоз.

Данные результатов общего анализа крови (ОАК) представлены в Таблице 3.

Таблица 3. Результаты ОАК.

Показатель ОАК	Мальчики	Девочки
Эритроциты, 10^12/л	4,64 (4,15÷4,98)	4,24 (3,89÷4,47)

Гемоглобин, г/л	127 (115,0÷137,0)	114 (109,0÷126,0)
Лейкоциты, 10^9/л	12,8 (10,9÷14,7)	
Тромбоциты, 10^9/л	224 (209,0÷345,0)	

При изучении результатов бактериологического посева испражнений в 50% случаев (31 реб.) патогенных микроорганизмов получено не было. У оставшейся половины исследуемых были выделены культуры Staphyllococcus aureus (29%), Klebsiella pneumoniae (19,4%), Klebsiella oxytoca (6,5%), Salmonella enteritidis (6,5%), Salmonella typhimurium (3,2%), Enterobacter aerogenes (6,5%), Pseudomonas aeruginosa (3,2%). У 25,8% случаев (8 детей) – были выделены ассоциации микроорганизмов. В случаях микст-инфекций преобладали сочетания Staphyllococcus aureus с Klebsiella pneumoniae (25%) и с Klebsiella oxytoca (25%).

Заключение. Исследование показало, что заболевания с диарейным синдромом встречаются преимущественно у детей первого года жизни (59,7%). Анализируя результаты бактериологического посева испражнений, было выявлено, что наиболее часто встречаемые этиологические агенты – это Staphyllococcus aureus (25,8%) и Klebsiella pneumoniae (11,3%).

Таким образом, в настоящее время у детей раннего возраста наблюдается снижение иммунитета, на что указывает увеличение доли условно-патогенных микроорганизмов в этиологии кишечных инфекций. В связи с этим увеличивается частота диарейных заболеваний, что дает повод задуматься о более разумном применении антибактериальных препаратов у детей раннего возраста.

Список литературы:

1. Горбачева Е.В. Побочные эффекты антимикробных препаратов у детей при острых кишечных инфекциях / Е.В. Горбачева // Дальневосточный медицинский журнал. – 2017. – №1(55). – С.7-8.

2. Горелов А.В. Диарейные заболевания у детей с точки зрения педиатра и инфекциониста / А.В. Горелов, И.Н. Захарова // Эффективная фармакотерапия. Педиатрия. – 2017. – №1(11). – С.34-40.

3. Кудин, А. П. Неотложные состояния при острых кишечных инфекциях у детей: учеб-метод. пособие / А. П. Кудин, А. А. Астапов, Г. М. Лагир. – Минск: БГМУ, 2010 – 42 с.

УДК 599.323.4 : 618.2] : 616.993.192.1-092

ЭМБРИОТОКСИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ТОКСОПЛАЗМ НА ОРГАНИЗМ ХОЗЯИНА ПОСЛЕ НАСТУПЛЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ

Косова М.С. (аспирант), Белявский О.В. (ассистент), Побяржина В.В. (3 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.б.н., доцент Пашинская Е.С.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Цель исследования – изучить эбриотоксическое воздействие токсоплазм на организм хозяина после наступления беременности. Для постановки эксперимента использовали 60 самок крыс линии Wistar массой тела 180-200г. Самок всех групп случали с самцами в течение 3-х суток. После наступления беременности самкам интактного контроля вводили 0,2 мл 2% крахмального геля, а животных экспериментальных групп заражали инвазионной культурой Toxoplasma gondii в дозе 25 тахизоитов на 1 г массы тела (5000 тахизотов на крысу).

На 7-е, 14-е и 21-е сутки развития инвазии проводили умерщвление самок крыс. Для оценки эмбриотоксического воздействия Toxoplasma gondii выделяли матки (определяли количество мест имплантаций, общее количество эмбрионов, число живых и мертвых эмбрионов, количество резорбций) и яичники (учитывали количество желтых тел).

В результате исследования выявлено, что расчет предимплантационной гибели (разность между количеством желтых тел в яичниках и количеством мест имплантаций в матке) достоверных отличий между контролем и опытом не выявил. В тоже время, расчет постимплантационной гибели (разность между количеством мест имплантаций в матке и количеством живых эмбрионов) у экспериментальных животных достоверно превышал контрольные показатели в 3,2 раза и был зафиксирован ее рост в зависимости от срока развития инвазии в 3,8 раза ($p<0,05$).

Исходя, из этого следует, что заражение инвазионной культурой Toxoplasma gondii в дозе 25 тахизоитов на 1 г массы тела (5000 тахизотов на крысу) приводит к эмбриотоксическому воздействию на организм хозяина, вызывая при этом постимплантационную гибель.

Ключевые слова: крысы, токсоплазмоз, эмбриотоксическое воздействие

Введение. Токсоплазмоз – одно из паразитарных заболеваний, возбудитель которого, Toxoplasma gondii, может передаваться трансплацентарно.

Актуальность проблемы токсоплазмоза заключается в повышенном распространении возбудителя в природе и высокой частоте инфицированности населения. По некоторым данным, среди населения встречается от 10 до 30% клинически здоровых носителей токсоплазм. В некоторых же случаях может наступить обострение хронического токсоплазмоза с воспалительными процессами и поражением нервной ткани, глаз, сердечной мышцы, сосудистой системы [1, 2].

В последнее время особое внимание уделяется вопросам, связанным с частотой заражения беременных токсоплазмами, определения состояния здоровья детей, рожденных матерями инвазированными Toxoplasma gondii в период беременности, а также оценки определения инфицированности плода в антенатальном периоде.

Цель: изучить эбриотоксическое воздействие токсоплазм на организм хозяина после наступления беременности.

Материалы и методы. В данном эксперименте использовали 60 самок крыс линии Wistar массой тела 180-200г. Животных эксперимента разделяли на 6 групп по 10 голов в каждой и случали с самцами в соотношение 2 самки – 1 самец. Наступление беременности у самок определяли по гиперемии наружных половых органов и наличию сперматозоидов в мазке из влагалища. После наступления беременности самкам интактного контроля (1-ая, 2-ая, 3-я группы) вводили 0,2 мл 2% крахмального геля, а животных экспериментальных групп (4-ая, 5-ая, 6-ая группы) заражали инвазионной культурой Toxoplasma gondii в дозе 25 тахизоитов на 1 г массы тела (5000 тахизотов на крысу). В эксперименте использовали культуру токсоплазм по разработанному нами способу [3].

Умерщвление самок крыс проводили путем дислокации шейных позвонков на 7-е (1-ая и 4-ая группы), на 14-е (2-ая и 5-ая) и на 21-е (3-ая и 6-ая) сутки после развития инвазии согласно с мерами по реализации требований биомедицинской этики. Для оценки эмбриотоксического воздействия Toxoplasma gondii выделяли матки (определяли количество мест имплантаций, общее количество эмбрионов, число живых и мертвых эмбрионов, количество резорбций) и яичники (учитывали количество желтых тел).

За единицу наблюдения учитывали данные помета от одной самки. Показатели эмбриотоксического воздействия токсоплазм определяли по пред- и постимплантационной гибели. Разность между количеством желтых тел в яичниках и количеством мест имплантаций в матке служила показателем предимплантационной гибели, а показателем постимплантационной гибелью являлась разность между количеством мест имплантаций в матке и количеством живых эмбрионов [4, 5].

Сравнительный анализ данных проводили между контрольной и опытной группой, а также внутри опытной выборки животных в зависимости от срока развития беременности и времени после инвазии.

Различия между группами оценивали по критерию Манна–Уитни, Краскела-Уоллиса, Вилкоксона и считали статистически значимыми при $p \leq 0,05$. Обработку данных проводили с помощью программы Statistica 10.

Результаты исследования. Получено, что у контрольных групп самок количество желтых тел в яичниках, количество мест имплантаций в матке и общее количество эмбрионов к 7-м суткам находилось на уровне 7,5 (95% ДИ: 6,2-8,7), к 14-м суткам – 8,2 (95% ДИ: 6,9-9,4), к 21-м суткам – 8,4 (95% ДИ: 7,3-9,4). Количество живых эмбрионов составляло на 7-е сутки – 7,4 (95% ДИ: 6,1-8,6), на14-е сутки - 8,0 (95% ДИ: 6,6-9,3), на 21-е сутки – 8,2 (95% ДИ: 7,0-9,3). На всех сроках беременности мертвых эмбрионов зафиксировано не было. В тоже время количество резорбций на 7-е сутки находилось на уровне 1,0 (95% ДИ: 0,1-0,3), а на 14-е и 21-е сутки не обнаружено.

У экспериментальных групп самок крыс количество желтых тел в яичниках к 7-м суткам после инвазии зафиксировано на уровне 8,2 (95% ДИ:

8,3-11,0), к 14-м - 8,7 (95% ДИ: 8,2-11,1) и 21-м суткам – 8,4 (95% ДИ: 8,1-10,4). Уровень мест имплантаций в матке на 7-е сутки после заражения токсоплазмами составил 7,0 (95% ДИ: 5,2-8,7), на 14-е сутки – 7,6 (95% ДИ: 6,3-8,8), на 21-е сутки – 8,1 (95% ДИ: 7,1-9,0). У зараженных самок общее число эмбрионов к 7-м суткам находилось на уровне 6,7 (95% ДИ: 4,8-8,5), к 14-м суткам – 7,9 (95% ДИ: 6,2-8,7), к 21-м суткам – 8,1 (95% ДИ: 7,1-9,0). Количество живых эмбрионов зафиксировано на уровне 5,5 (95% ДИ: 3,2-7,7), что заметно меньше контрольных показателей в 1,34 раза ($p<0,04$), на 14-е сутки – 6,5 (95% ДИ: 5,1-7,8), на 21-е сутки – 5,2 (95% ДИ: 5,0-7,3) и ниже контроля в 1,2-2,5 раза ($p<0,05$). Количество мертвых эмбрионов в данной группе на 7-е сутки не обнаружено, на 14-е сутки оно составило 1,2 (95% ДИ: 1,1-2,1), на 21-е сутки – 6,0 (95% ДИ: 2,2-6,9), что было выше контрольных показателей в 1,2-6,0 раза.

В свою очередь уровень резорбций после инвазии на 7-е сутки составил 2,7 (95% ДИ: 1,1-4,0), на 14-е сутки - 1,1 (95% ДИ: 1,9- 3,9; $p<0,004$), что достоверно превышало контроль в 2,7 раза ($p<0,03$) и в 1,1 раза ($p<0,01$), а на 21-е сутки – 3,3 (95% ДИ: 1,7-6,7; $p<0,003$), что достоверно было выше контрольных показателей в 3,3 раза ($p<0,008$).

При сравнении полученных результатов опытных групп в зависимости от срока развития паразитоза количество резорбций к 14-м суткам после заражения было ниже, чем на 7-е сутки в 2,4 раза ($p <0,02$), но в тоже время к 21-м суткам после инвазии превышало данные, полученные к 7-м суткам в 1,2 раза ($p<0,04$) и к 14-м суткам - в 3 раза ($p<0,004$).

В данном эксперименте по результатам расчета предимплантационной гибели (разность между количеством желтых тел в яичниках и количеством мест имплантаций в матке) достоверных отличий между контролем (1-я, 2-я, 3-я группы) и животными, зараженными в дозе 5000 тахизоитов – 4-я, 5-я, 6-я группы, не выявлено.

Однако, нами выявлено, что у самок, инвазированных культурой Toxoplasma gondii в дозе 25 тахизоитов на 1 г массы, постимплантационная гибель (разность между количеством мест имплантаций в матке и количеством живых эмбрионов) достоверно превышала контрольные показатели в 3,2 раза, а также зафиксирован ее рост в зависимости от срока развития инвазии в 3,8 раза ($p<0,05$).

Заключение. В ходе эксперимента выявлено снижение количества живых эмбрионов на 7-е, 14-е и 21-е сутки в 1,2-1,5 раза, увеличение числа мертвых эмбрионов на 14-е и 21-е сутки в 1,2-6,0 раза, уровня резорбций на 7-е сутки и 14-е сутки в 2,7 раза и в 1,1 раза, а на 21-е сутки - в 3,3 раза по сравнению с контролем. Срок развития паразитоза увеличивает число резорбций до 3 раз.

Таким образом, установлено, что заражение инвазионной культурой Toxoplasma gondii в дозе 25 тахизоитов на 1 г массы тела (5000 тахизотов на крысу) оказывает эмбриотоксическое воздействие на организм хозяина, вызывая при этом постимплантационную гибель.

Список литературы:

1. Васильев, В.В. Токсоплазмоз: современные научнопрактические подходы / В.В. Васильев // Медицинская иммунология. - 2000. - Т. 2, №3. - С. 299-304.
2. Грачева, Л.И. Проблема токсоплазмоза / Л.И. Грачева // Педиатрия. - 1999. - №4. - С. 83-86.
3. Методика культивации Toxoplazma gondii in vivo / Е.С. Пашинская [и др.] // Студенческая медицинская наука XXI века: матер. XVIII Международной конференции, Витебск, 14−15 ноября 2018 г. / Витебск. гос. мед. ун-т; редкол.: А.Т. Щастный [и др.]. – Витебск, 2018. – С. 597–599.
4. Методические рекомендации по доклиническому изучению репродуктивной токсичности фармакологических веществ / Б.И. Любимов [и др.] // Ведомости фарм. комитета. – М., 1998. – № 1. – 20 с.
5. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / Р.У. Хабриев [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. − М.: Медицина, 2005. – 832 с.

УДК 599.323.4 : 618.2] : 616.993.192.1-092

ТОКСОПЛАЗМОЗ КАК ФАКТОР ВЛИЯЮЩИЙ НА ПРЕД- И ПОСТИМПЛАНТАЦИОННУЮ ГИБЕЛЬ ЭМБРИОНОВ САМОК КРЫС ПРИ ИХ ЗАРАЖЕНИИ ПОСЛЕ НАСТУПЛЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ

Косова М.С. (аспирант), Белявский О.В. (ассистент)
Научный руководитель: к.б.н., доцент Пашинская Е.С.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Целью исследования являлось – изучить токсоплазмоз как фактор влияющий на пред- и постимплантационную гибель эмбрионов самок крыс при заражении после наступления беременности. В эксперименте использовали 60 самок крыс линии Wistar массой тела 180-200г. Для получения беременности самок случали с самцами в течение 3-х суток. После наступления беременности самкам крыс контрольных групп вводили 0,2 мл 2% крахмального геля. Экспериментальных самок крыс заражали инвазионной культурой Toxoplasma gondii в дозе 50 тахизоитов на 1 г массы тела (10000 тахизоитов на крысу).

Умерщвление самок крыс проводили на 7-е, 14-е, 21-е сутки развития паразитоза. Выделяли матки и яичники, вскрывали рога матки и фиксировали количество мест имплантаций, общее количество эмбрионов, число живых и мертвых эмбрионов, количество резорбций, а в яичниках - количество желтых тел.

По результатам исследования получено, что при сравнении показателей опытных и контрольных групп предимплантационной гибели не обнаружено.

Однако, при сравнении показателей этих же групп, нами зафиксирован уровень постимплантационной смертности эмбрионов, что подтверждают достоверные данные, полученные в результате исследования.

Ключевые слова: эмбрионы, Toxoplasma gondii, пред- и постимплантационная гибель

Введение. Токсоплазмоз – заболевание паразитарного характера, возбудителем которого является облигатный внутриклеточный паразит Toxoplasma gondii. Известно, что в 1993 году подтверждение о трансплацентарном пути передачи данного возбудителя получили американские ученые Э. Вольф, Д. Кауэн и Б. Пэйдж.

Одной из важных проблем медицины во всем мире является приобретенный паразитоз беременных и врожденный токсоплазмоз детей. Заражение Toxoplasma gondii может приводить к самопроизвольному аборту на любом сроке, а при вынашивании беременности – мертворождению или рождению детей с аномалиями развития органов, системными поражениями, ведущими к гибели новорожденного[1,2].

Цель. Изучить токсоплазмоз как фактор влияющий на пред- и постимплантационную гибель эмбрионов самок крыс при заражении после наступления беременности.

Материалы и методы. Для проведения эксперимента использовали 60 самок крыс линии Wistar массой тела 180-200г. Самок крыс разделяли на 6 групп по 10 голов в каждой для проведения 2-х серий эксперимента и случали с самцами в соотношение 2 самки – 1 самец в течение 3-х суток. Наступление беременности у самок определяли по гиперемии наружных половых органов и наличию сперматозоидов в мазке из влагалища.

Самкам контроля (1-ая, 2-ая и 3-ая группа) перорально вводили 0,2 мл 2% крахмального геля. Экспериментальных животных 4-ой, 5-ой, 6-ой групп заражали культурой Toxoplasma gondii в дозе 50 тахизоитов на 1 г массы тела (10000 тахизоитов на крысу) после наступления беременности. Для заражения экспериментальных животных использовали культуру Toxoplasma gondii, полученную по разработанному нами способу [3]

Умерщвление самок проводили путем дислокации шейных позвонков на 7-е (1-я, 4-я, группы), 14-е (2-я, 5-я, группы), и 21-е (3-я, 6-я, группы) сутки после заражения в соответствие с мерами по реализации требований биомедицинской этики. После вскрытия у самок выделяли матки и яичники. В яичниках определяли количество желтых тел, в рогах матки выявляли количество мест имплантаций в матке, общее количество эмбрионов, количество живых и мертвых эмбрионов, уровень резорбций.

За единицу наблюдения учитывали данные помета от одной самки. Показателями предимплантационной гибели в данном исследовании служила разность между количеством желтых тел в яичниках и количеством мест имплантаций в матке, а показателем постимплантационной гибелью – разность между количеством мест имплантаций в матке и количеством живых эмбрионов [4,5].

Сравнительный анализ данных проводили между контрольной и опытной группой, а также внутри опытной выборки животных в зависимости от срока развития паразитоза и времени после наступления беременности.

Различия между группами оценивали по критерию Манна–Уитни, Краскела-Уоллиса, Вилкоксона и считали статистически значимыми при $p \leq 0,05$. Обработку данных проводили с помощью программы Statistica 10.

Результаты исследования. Зафиксированные результаты показали, что в группах контрольных самок крыс количество желтых тел в яичниках, уровень мест имплантаций в матке и общее количество эмбрионов к 7-м суткам находилось на уровне 7,5 (95% ДИ: 6,2-8.7), к 14-м суткам – 8,2 (95% ДИ: 6,9-9,4), к 21-м суткам – 8,4 (95% ДИ: 7,3-9,4). Количество живых эмбрионов составило на 7-е сутки – 7,4 (95% ДИ: 6,1-8,6), на14-е сутки 8,0 (95% ДИ: 6,6-9,3), на 21-е сутки – 8,2 (95% ДИ: 7,0-9,3). Мертвых эмбрионов у самок крыс контрольной группы на всех сроках беременности не наблюдалось. Получено, что у интактных животных количество резорбций на 7-е сутки беременности составило 1,0 (95% ДИ: 0,1-0,3), а на 14-е и 21-е не было выявлено. Таким образом, предимплантационной и постимплантационной гибели у интактных животных не обнаружено.

У опытных животных количество желтых тел в яичниках на 7-е сутки после заражения составило 7,7 (95% ДИ: 7,3-11,0), на 14-е сутки было на уровне 10,2 (95% ДИ: 9,2- 11,1), а на 21-е сутки – 9,3 (95% ДИ: 8,1-10,4). Уровень мест имплантаций в матке к 7-м суткам после инвазии зафиксирован на уровне 7,0 (95% ДИ: 5,2-8,7), к 14-м суткам – 7,6 (95% ДИ: 6,3-8,8), к 21-м суткам – 8,1 (95% ДИ: 7,1-9,0).

Общее количество эмбрионов в данной группе на 7-е сутки зафиксировано на уровне 6,7 (95% ДИ: 4,8-8,5), на 14-е сутки – 6,5 (95% ДИ: 6,2-8,7), на 21-е сутки – 7,1 (95% ДИ: 7,1-9,0). В тоже время число живых эмбрионов к 7-м суткам составило 4,5 (95% ДИ: 3,2-7,7) и было ниже контрольных показателей в 1,6 раза ($p<0,003$). К 14-м суткам количество живых эмбрионов находилось на уровне 4,9 (95% ДИ: 4,1-5,8), к 21-м суткам – 4,2 (95% ДИ: 4,0-7,3) и отличалось от показателей контроля в сторону снижения в 1,6-1,9 раза ($p<0,003$).

Подсчет количества мертвых эмбрионов показал, что в экспериментальной группе на 7-е сутки их число не зафиксировано, а на 14-е сутки составило 2,4 (95% ДИ: 1,1-2,9), на 21-е сутки – 7,7 (95% ДИ: 1,2- 6,9), что превышало контроль в 2,4-7,7 раза ($p<0,05$).

В свою очередь, у самок 4-ой, 5-ой и 6-ой групп на 7-е сутки после инвазии уровень резорбций составил 3,3 (95% ДИ: 1,0-4,0), что достоверно превышало показатели контрольных групп в 3,3 раза ($p<0,004$), а на 14-е сутки 1,7 (95% ДИ: 1,2-2,8) и 21-е сутки – 2,3 (95% ДИ: 1,8-3,0) и было выше в 1,7-2,3 раза контрольных данных ($p<0,05$).

Расчет предимплантационной гибели между опытными и контрольными показателями при заражении в дозе 10000 тахизоитов после наступления

беременности достоверных отличий не выявил, а постимплантационной смертности достоверно превышал контроль в 3,9 раза ($p<0,003$).

Заклчение. По полученным данным нами выявлено снижение количества живых эмбрионов на 7-е сутки в 1,6 раза, а на 14-е и 21-е сутки в 1,6-1,9 раза по сравнению с контрольными показателями. Также после инвазии к 14-м и 21-м суткам зафиксирован рост числа мертвых эмбрионов в 2,4-7,7 раза по сравнению с контролем. Показатель уровня резорбций у экспериментальных групп также достоверно превышает контрольные показатели в 3,3 раза на 7-е сутки после заражения и в 1,7-2,3 раза на14-е и 21-е сутки после инвазии.

Таким образом, можно судить о том, что инвазия токсоплазмой в дозе заражения 50 тахизоитов на 1 г массы тела (10000 тахизоитов на крысу) после наступления беременности достоверно вызывает постимплантационную гибель эмбрионов самок крыс.

Список литературы:

1. Лобзин, Ю.В. Токсоплазмоз у беременных: клинические проявления, терапия и медикаментозная профилактика врожденного токсоплазмоза / Ю.В. Лобзин, В.В. Васильев // Рос. мед. журн. 2001. №5. С. 40 41.

2. Гончаров, Д.Б. Значение персистенции Toxoplasma gondii в клинической патологии человека. / Д.Б. Гончаров // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. – 2006. № 4. – С. 92–97.

3. Методика культивации Toxoplazma gondii in vivo / Е.С. Пашинская [и др.] // Студенческая медицинская наука XXI века: матер. XVIII Международной конференции, Витебск, 14−15 ноября 2018 г. / Витебск. гос. мед. ун-т; редкол.: А.Т. Щастный [и др.]. – Витебск, 2018. – С. 597–599.

4. Методические рекомендации по доклиническому изучению репродуктивной токсичности фармакологических веществ / Б.И. Любимов [и др.] // Ведомости фарм. комитета. – М., 1998. – № 1. – 20 с.

5. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / Р.У. Хабриев [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. − М.: Медицина, 2005. – 832 с.

УДК 616.24-002.5-053.6:615.281.8

ЛЕКАРСТВЕННАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ У ПОДРОСТКОВ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

Краевская С.В., Тумащик Е.А. (4 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ассистент Емельянова Н.А.
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Аннотация. Проведен анализ заболеваемости подростков Республики Беларусь, находившихся на лечении в ГУ «РНПЦ пульмонологии и

фтизиатрии» в период с 2016 по 2018 год. Оценка полученных данных проводилась в программе «Statistica 10» с применением коэффициента соответствия (хи-квадрат, χ2). В ходе проведенного исследования выявлено увеличение числа случаев с лекарственно устойчивым туберкулезом (ЛУ-ТБ); в структуре клинических форм туберкулёза органов дыхания (ТОД) преобладали вторичные формы туберкулеза (инфильтративный туберкулез легких, очаговый туберкулез легких, туберкулезный плеврит, туберкулема). Сопутствующая патология чаще встречалась у пациентов с ЛУ-ТБ, чем у пациентов с лекарственно чувствительным туберкулезом (ЛЧ-ТБ).

Ключевые слова: туберкулез органов дыхания, подростки, лекарственная устойчивость.

Введение. В Республике Беларусь показатель заболеваемости подростков в 2018 году составил 3,3 на 100 тыс. населения [2]. Подростковый возраст в силу его анатомо-физиологических особенностей и социальной активности является фактором риска по заболеваемости туберкулезом. В последние годы увеличилось число случаев ЛУ-ТБ среди подростков [1]. Рост ЛУ-ТБ препятствует широкому применению основных противотуберкулезных лекарственных средств и требует поиска новых эффективных схем лечения.

Цель исследования. Изучить современное течение туберкулеза органов дыхания с лекарственной устойчивостью микобактерий туберкулеза у подростков в Республике Беларусь.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 45 медицинских карт стационарных пациентов, находившихся на лечении в ГУ «РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии» г. Минска в 2016-2018 гг. в возрасте 15-17 лет с установленным диагнозом «А15. Туберкулез органов дыхания». Диагноз подтвержден выявлением МБТ при проведении бактериологического, бактериоскопического и молекулярно-генетического исследования с использованием Gene Expert. Тип исследования: сплошное. Пациенты были разделены на 2 группы: в первую группу (n=8) вошли пациенты с ЛЧ-ТБ, во вторую группу (n=37) вошли пациенты с ЛУ-ТБ. Оценка полученных результатов проводилась с применением коэффициента соответствия (хи-квадрат, χ2) в программе «Statistica 10». Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез равен 0,05.

Результаты исследования. При изучении возрастно-полового состава пациентов с туберкулезом органов дыхания установлено, что на современном этапе чаще болеют девушки (27 человек, 60%), статистически значимых различий в сравниваемых группах по половой структуре не выявлено (p=0,525).

При изучении места жительства подростков установлено, что городское население преобладало как среди пациентов с ЛЧ-ТБ (6 человек, 75%), так и с ЛУ-ТБ (28 человек, 75%), p=0,968.

В структуре клинических форм у подростков первой группы преобладает инфильтративный туберкулез легких (62,5%), очаговый туберкулез легких встречался в 25% и туберкулезный плеврит в 12,5% случаев. Во второй группе также преобладал инфильтративный туберкулез легких (75,7%), очаговый

туберкулез легких встречался в 16,2%случаев, туберкулезный плеврит – 5,4%, туберкулема легких диагностирована в 2,7%случаев. Статистически значимых различий в исследуемых группах по клиническим формам туберкулеза не выявлено.

Наличие сопутствующей патологии оказывает отрицательное влияние на течение туберкулезного процесса. У пациентов с ЛЧ ТБ в большинстве случаев туберкулезный процесс протекал без сопутствующей патологии (62,5%). В структуре сопутствующей патологии преобладала миопия (у 25% пациентов), реже встречались заболевания дыхательной, мочевыделительной системы и ЛОР-органов. Пациенты с ЛУ-ТБ лишь в 21,6% случаев не имели сопутствующей патологии, у остальных пациентов так же превалирует миопия (29,7%), кроме этого имелись заболевания сердечно-сосудистой системы (24,3%), заболевания щитовидной железы (13,5%), встречались единичные случаи заболеваний мочевыделительной системы, желудочно-кишечного тракта, кожи, ЛОР-органов, нервной системы, аллергические и гинекологические заболевания. Статистически достоверно наблюдается увеличение случаев сопутствующей патологии у пациентов с ЛУ-ТБ ($p=0,021$, $\chi2=5,351$).

Подростки с ЛЧ-ТБ имели контакт с больными туберкулезом в 62,5% случаев, в группе с ЛУ-ТБ в 54,1% случаев, а из них 45% имели контакт с больными туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ) и 40% - с больными с широкой лекарственной устойчивостью (ШЛУ). Среди пациентов, имевших контакт с больными МЛУ туберкулезом (МЛУ-ТБ), 66,7% заболели МЛУ -ТБ, а среди пациентов, находившихся в контакте с больными ШЛУ туберкулезом (ШЛУ-ТБ), 75% заболели ШЛУ -ТБ.

Особое внимание следует обратить на структуру ЛУ туберкулеза: МЛУ туберкулез – 56,8%, ШЛУ туберкулез – 32,4%, монорезистентность к изониазиду и рифампицину отмечалась в 5,4% случаев сответственно. Полученные результаты показывают, что в большинстве случаев наблюдается МЛУ и ШЛУ туберкулез.

В первой группе бактериовыделение наблюдается в 75,7% случаев, во второй группе – в 62,5% случаев. Статистически значимых отличий по сравниваемому признаку в исследуемых группах не обнаружено ($p=0,445$).

При изучении метода выявления заболевания установлено, что в первой группе заболевание выявлено по обращаемости в 37,5% случаев, по контакту с больным туберкулезом в 25% случаев. При прохождении профилактического осмотра заболевание выявлено в 25% случаев по гиперергической реакции на диаскинтест, а у 12,5% пациентов заболевание выявлено при прохождении планового рентгенофлюорографического обследования. Во второй группе заболевание выявлено по обращаемости в 18,9% случаев, по контакту с больным туберкулезом в 21,6% случаев. При прохождении профилактического осмотра заболевание выявлено в 24,3% случаев по гиперергической реакции на диаскинтест, а у 35% пациентов заболевание выявлено при

рентгенфлюорографическом обследовании. Однако статистически значимых различий при сравнении данных групп выявлено не было (p=0,21).

Заключение. Современное течение туберкулеза органов дыхания характеризуется увеличением числа случаев ЛУ-ТБ, что увеличивает стоимость и длительность лечения. В структуре клинических форм туберкулеза преимущественно были вторичные формы ТОД. Статистически значимо наличие сопутствующей патологии выявлено у пациентов с ЛУ-ТБ. В структуре сопутствующей патологии в обеих группах преобладала миопия.

Список литературы:

1. Диагностика, лечение и профилактика туберкулеза у детей/ П. С. Кривонос, Ж. И. Кривошеева, Н. С. Морозкина [и др.]. – Минск, 2012. – 160 с.

2. Здравоохранение в Республике Беларусь [Электронное издание]: офиц. стат. сб. за 2018 г. — Минск: ГУ РНПЦ МТ, 2019. — 261 с.: табл.

УДК: 619:612.821.014:612.018.2]:303.447.3

ВЛИЯНИЕ СВЕТОВОЙ ДЕПРИВАЦИИ НА ЭКСПРЕССИЮ РЕЦЕПТОРОВ МЕЛАТОНИНА МТ1 В ВОЛОСЯНЫХ ФОЛЛИКУЛАХ КРЫС

Краснобаева М.И. (аспирант), Пилипенко Н.Н. (ст. преподаватель), Чайка В.А. (3 курс, лечебный факультет), Соболевская И.С. (к.б.н., доцент)
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Актуальность: В настоящее время установлено, что любое изменение в синхронизированной работе циркадных часов приводит к срыву регуляторных систем организма, который заключается в развитии метаболических нарушений и тканевых повреждений. Цель: изучить динамику экспрессии рецептора мелатонина МТ1 в коже белых крыссамцов при световой депривации. Методы. В работе с помощью иммуногистохимии изучены особенности экспрессии рецепторов к мелатонину (МТ1)**.** Опыты выполнены на беспородных крысах-самцах линий массой 170-220г, которые были разделены на 2 группы; интактная– животные, находящиеся в условиях стандартного фиксированного освещения (12 ч свет/12 ч темнота); группа 2 – животные с моделированием световой депривации в условиях круглосуточной темноты (24 ч темнота). Результаты. Установлена сильная циркадная зависимость экспрессии рецепторов мелатонина МТ1 в общем покрове при хронодеструкции. В клетках эпидермиса и сальных желез к 14-м суткам значительно снижалась экспрессия МТ1, которая затем к 21-м суткам резко возрастала. В кератиноцитах эпидермиса отмечается волнообразный характер изменений показателей на протяжении всего исследования: увеличение (7-е сутки) – снижение (14-е сутки) – резкое увеличение (21-е сутки). Выводы.

Первоначально световая депривация приводит к снижению количества иммунопозитивных клеток, а затем их уровень компенсаторно возрастает, что является одним из проявлений механизмов адаптации организма к хронодеструкции.

Ключевые слова: световая депривация, мелатонин, рецептор MT1, кожа, волосяной фолликул.

Введение. Особую роль в циркадном поведении в целом и в общем покрове в частности играет гормон эпифиза – мелатонин. Этот гормон способен оказывать как прямое воздействие на клетки через специфические мембранные (MT1 и MT2) и ядерные рецепторы, так и опосредованное – через другие гормоны (инсулин, глюкокортикоиды, гормон роста, лептин). Недавно было установлено, что в клетках общего покрова экспрессируются специфические функционально активные рецепторы к мелатонину MT1 и MT2. При этом рецептор 1 типа играет ключевую роль в процессе регулирования суточных ритмов в коже [1,2,3]. Учитывая этот факт, наиболее перспективным для изучения является именно данный тип поверхностных рецепторов.

Цель исследования. Изучить динамику экспрессии рецептора мелатонина MT1 в волосяных фолликулах белых крыссамцов при световой депривации.

Материалы и методы. В экспериментах были использованы 20 белых беспородных крыс-самцов с массой тела 170-220 граммов.

Подопытные животные в соответствии со схемой эксперимента были разделены на группы: группа 1 − интактная (n=5) – животные, находящиеся в условиях стандартного фиксированного освещения (12 ч свет/12 ч темнота); группа 2 – животные с моделированием световой депривации в условиях круглосуточной темноты (24 ч темнота) (n=15).

Для изучения динамики изменений экспрессии рецепторов мелатонина MT1 животных выводили из эксперимента поэтапно (через 7, 14 и 21 сутки от начала опыта) путем декапитации в состоянии кратковременного эфирного наркоза.

После проведения стандартной гистологической проводки серийные срезы окрашивали гематоксилином и эозином и иммуногистохимически с использованием поликлональных антител MTNR1A (Elabscience, USA).

Для морфологической оценки экспрессии рецепторов MT1 использовали компьютерную систему анализа изображений (микроскоп Leica DM 2000 с цифровой камерой и лицензионной программой Leica Aplication Suite, Version 3.6.0). Для морфометрического анализа данных применяли лицензионную компьютерную программу анализа изображений Image Scope Color, а также программу обработки изображений ImageJ. Для анализа характера цитоплазматической экспрессии MT1 автоматически рассчитывали: коэффициент заполнения, позитивность экспрессии и коэффициент интенсивности экспрессии в иммунопозитивных участках.

Всю статистическую обработку данных проводили с использованием методов непараметрической статистики с помощью программы «Statistica 10.0».

Проверку статистических гипотез равенства средних генеральной совокупности проводили с помощью критериев U (Манна-Уитни), W (Уилкоксона) и H (Краскела-Уоллиса) при принятом уровне значимости α=0,05. Результаты в тексте представлены в виде средней (M) и доверительного интервала.

Результаты исследования. Проведенное иммуногистохимическое исследование показало, что MT1-позитивные клетки идентифицировались в эпителиоцитах волосяных фолликулов. Рецепторы к мелатонину определялись преимущественно в клетках шиповатого слоя наружного корневого эпителиального влагалища (рис. 1).

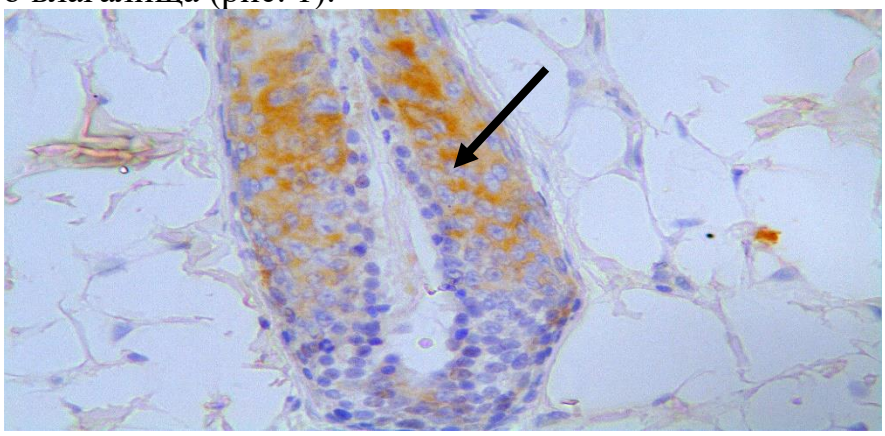


Рис. 1 – Иммуногистохимическая реакция с антителами MT1 (контрольная группа): в клетках волосяных фолликулов кожи крыс. Стрелка указывает на MT1-позитивные участки. Ув. 400

Коэффициенты заполнения и интенсивности экспрессии в волосяных филликулах составляли 0,121 % (0,116–0,126)) и 0,07 усл. ед. (0,06-0,08) соответственно. Позитивность экспрессии находилась на уровне 6,72 % (5,61-7,83)).

Круглосуточное пребывание экспериментальных животных в темноте способствовало существенным изменениям в экспрессии рецепторов MT1. На 7-е сутки в волосяных фолликулах данный показатель, возрастал до 0,191 % (0,169–0,212) (p=0,0010). Так же наблюдалось резкое увеличение значений, которые характеризуют выраженность интенсивности экспрессии рецепторов MT1 (позитивности экспрессии и коэффициента интенсивности экспрессии) во всех изучаемых препаратах.

Через 14 суток у экспериментальных животных наблюдалось снижение коэффициента заполнения рецепторов MT1 в волосяных фолликулах по сравнению с интактными животными. Так, в данных структурах кожи отмечалось его значительное уменьшение до 0,035 % (0,029-0,040) (p=0,0001) по сравнению с данными 7 суток.

На 14-е сутки в клетках волосяных фолликулов световая депривация, способствовала возрастанию исследуемого показателя до 20,89 % (18,63-23,09) (p=0,0015).

На 21-е сутки эксперимента происходило резкое увеличение коэффициента заполнения MT1 в волосяных фолликулах. Так, на 21-е сутки хронодеструкции у животных процентная доля рецептор-позитивных клеток

составляла 0,319 % (0,306–0,332) (p<0,0001) (рис. 2). Возрастала также выраженность интенсивности иммунногистохимического окрашивания в волосяных фолликулах, а по сравнению с предыдущими сроками наблюдения и интактной группой.

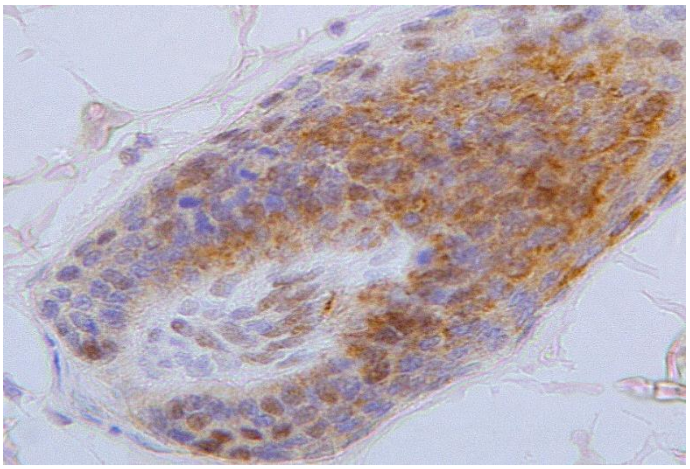


Рис. 2 - Иммунолокализация рецепторов мелатонина MT1 в клетках волосяных фолликулов кожи крыс (группа световой депривации, 21 сутки). Ув. 400

Следовательно, на протяжении всего эксперимента была установлена сильная циркадная зависимость экспрессии рецепторов мелатонина MT1 в волосяных фолликулах.

Заключение. Результаты эксперимента свидетельствуют в пользу того, что мелатонин, наряду с его рецептором MT1, играют ключевую роль в циркадном ритме кожи, который, в свою очередь, может оказывать непосредственное влияние на способность клеток общего покрова контролировать повреждения.

Таким образом, световая депривация приводит к снижению количества иммунопозитивных клеток в клетках волосяных фолликулов на 7-е сутки, а затем их уровень компенсаторно возрастает. Это явление может быть одним из проявлений механизмов адаптации организма к хронодеструкции.

Список литературы:

1. Crnko S, Du Pré BC, Sluijter JPG. Circadian rhythms and the molecular clock in cardiovascular biology and disease. Nat Rev Cardiol. 2019; 16; 437–47. http://dx.doi.org/10.1038/s41569-019-0167-4

2. Zhang Z, Xin H., Li M-D. Circadian rhythm of lipid metabolism in health and disease. Small Methods. 2019; 1900601. http://dx.doi.org/10.1002/smtd.201900601

3. Keskin E, Uluişik D. The protective effect of melatonin on plasma lipid profile in rats with cerulein-induced acute pancreatitis. Turkish Journal of Sport and Exercise. 2019; 21(2); 332-6. https://doi.org/10.15314/tsed.541829

УДК 615.33:579.861.2

ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИБИОТИКОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ШТАММОВ МЕТИЦИЛЛИНРЕЗИСТЕНТНЫХ *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* ДИСКО-ДИФФУЗИОННЫМ МЕТОДОМ

Кульвинский Е.А., Кашина Н.А. (3 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Лагун Л.В.
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Аннотация. Цель работы – определить чувствительность к антибиотикам метициллинрезистентных штаммов *Staphylococcus aureus.* Методика: для исследования применялся диско-диффузионный метод определения антибиотикочувствительности для 38 штаммов. В результате исследования было установлено, что чувствительность штаммов к линезолиду была на уровне 86,8%, к амикацину – 78,9%, тигециклину – 63,2%, рифампицину – 50,0%, цефокситину – 5,3%. К ципрофлоксацину выявлено 81,6% резистентных и 18,4% умеренно резистентных штаммов. Таким образом, линезолид и амикацин являются наиболее активными из тестируемых препаратов в отношении изучаемых штаммов, а чувствительность к цефокситину и ципрофлоксацину оказалось самой низкой.

Ключевые слова: метициллинрезистентные *Staphylococcus aureus,* антибиотикочувствительность, диско-диффузионный метод.

Введение. Метициллинрезистентные штаммы *Staphylococcus aureus* (MRSA) являются одними из ведущих возбудителей внутрибольничных инфекций во всем мире. В последнее десятилетие во многих странах отмечен значительный рост частоты MRSA в общей структуре стафилококковых инфекций [1].

MRSA имеют свои биологические особенности. Во-первых, уникальный биохимический механизм резистентности к метициллину, который обеспечивает им устойчивость ко всем полусинтетическим пенициллинам и цефалоспоринам. Во-вторых, такие штаммы способны «аккумулировать» гены антибиотикорезистентности и поэтому нередко обладают устойчивостью к нескольким классам антимикробных препаратов одновременно, тем самым значительно затрудняя лечение пациентов. Таким образом, это делает неэффективным использование многих антимикробных препаратов и существенно ухудшает качество оказания медицинской помощи населению [2]. Следовательно, исследование антибиотикочувствительности MRSA необходимо для рационального подбора антимикробной терапии.

Цель исследования. Определить чувствительность к антибиотикам метициллинрезистентных штаммов *Staphylococcus aureus.*

Материалы и методы. В исследование включены 38 штаммов метициллинрезистентных *Staphylococcus aureus*, выделенные от пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями в лечебных учреждениях Гомельской области (2020 г.), Российской Федерации – из коллекции НИИ антимикробной химиотерапии (2016 г.). Все изоляты были выделены из гнойного отделяемого в

этиологически значимом количестве и предварительно были устойчивы к оксациллину и/или цефокситину.

Для исследования чувствительности микроорганизмов MRSA к антибактериальным препаратам проводился диско-диффузионный метод. Принцип диско-диффузионного метода состоял в том, что поверхность плотной питательной среды (агар Мюллера-Хинтон) засевали сплошным газоном исследуемой чистой культурой золотистого стафилококка, суспензию которой готовили на 0,9% растворе натрия хлорида до оптической плотности 0,5 по МакФарланду. Не позднее, чем через 10 мин после инокуляции с помощью диспенсера наносили диски, пропитанные антибиотиками. Тестирование клинических изолятов *Staphylococcus aureus* проводилось к шести антибиотикам – к ципрофлоксацину, тигециклину, амикацину, линезолиду, рифампицину, цефокситину. Регистрацию результатов проводили через 18–24 часов инкубирования в термостате по диаметру зоны отсутствия роста вокруг дисков с антибиотиками.

Для контроля качества определения чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам параллельно с тестированием клинических изолятов MRSA проводилось тестирование контрольных штаммов *S. aureus* ATCC 29213.

Интерпретация результатов проводилась в соответствии с рекомендациями EUCAST (European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing, Европейский комитет по определению чувствительности к антимикробным препаратам) [3].

При характеристике исследуемых микроорганизмов использовали общепринятые показатели – чувствительные, умеренно резистентные и резистентные к антибактериальному препарату.

Статистическая обработка полученных результатов выполнена с использованием статистического модуля программы Microsoft Office Excel 2013, а также пакета программ STATISTICA for Windows 6.0 («Stat-Soft», США). Для качественных переменных определяли частоту случаев (n) и долю – относительную величину (в %) от общего числа случаев в группе.

Результаты исследования. Результаты определения антибиотикочувствительности штаммов метициллинрезистентных *Staphylococcus aureus* представлены в таблице 1.

Таблица 1. Чувствительность штаммов MRSA (n = 38) к антибактериальным препаратам

Антибиотик	Чувствительные		Умеренно резистентные		Резистентные	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Ципрофлоксацин	0	0	7	18,4	31	81,6
Тигециклин	2	63,2	0	0	1	36,8
Амикацин	3	78,9	0	0	8	21,1
Линезолид	33	86,8	0	0	5	13,2
Рифампицин	19	50,0	0	0	19	50,0

Цефокситин	2	5,3	0	0	36	94,7

Наименьшая частота резистентности выявлена к препарату из группы оксазолидинонов – линезолиду: устойчивыми были 13,2% штаммов *S. aureus*, чувствительными – 86,8%. На втором месте по активности был амикацин, к которому сохраняли чувствительность 78,9% метициллинрезистентных штаммов *Staphylococcus aureus*.

Активность цефалоспоринов, в частности, цефокситина была самой низкой из всех антибактериальных препаратов, включенных в исследование – 94,7% резистентных штаммов MRSA. Высокий уровень резистентности исследуемых штаммов также выявлен к препарату из группы фторхинолонов ципрофлоксацину (81,6%).

Тигециклин проявлял свою активность в отношении 63,2% штаммов MRSA, а чувствительность к рифампицину сохранялась на уровне 50%.

Заключение. Такие антибиотики как линезолид и амикацин являются наиболее активными из тестируемых препаратов в отношении штаммов MRSA, однако и к ним динамично формируется резистентность. Чувствительность метициллинрезистентных штаммов *Staphylococcus aureus* к цефокситину оказалось самой низкой из всех протестированных антибиотиков, и полученные результаты можно интерпретировать и для других цефалоспоринов, применяемых для терапии стафилококковых инфекций. Изоляты, резистентные к цефокситину (94,7%) можно расценивать как резистентные ко всем пенициллинам. Тигециклин и рифампицин сохраняют свою активность на среднем уровне (63,2% и 50,0% чувствительных штаммов соответственно), а фторхинолоны не проявили свою активность.

Контроль за развитием антибиотикоустойчивости MRSA является частью стратегии рационального назначения антибактериальных средств для терапии стафилококковых инфекций.

Список литературы:

1. Антибиотикорезистентность метициллинорезистентных Staphylococcus aureus, циркулирующих в Российской Федерации / В. В. Гостев [и др.] // Антибиотики и химиотерапия. – 2015. – Том. 60, №1-2. – С. 3-9.

2. Эпидемиология антибиотикорезистентности нозокомиальных штаммов Staphylococcus aureus в России / А. В. Дехнич [и др.] // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2002. – Том 4. – С. 325-336.

3. European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST). Clinical Breakpoint Tables v.10.0; valid from 2020-01-01.

УДК 616.98:578.825.13]-053

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ С ИНФЕКЦИОННЫМ МОНОНУКЛЕОЗОМ

Кухта В. В. (5 курс, лечебный факультет), Тарасик Е. И. (5 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: д.м.н., доцент *Е. Л. Красавцев*
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Аннотация*:* Мононуклеоз -антропонозная инфекция, источником которой являются пациенты с клинически выраженными или стертыми формами болезни, а также здоровые вирусоносители. Целью исследования являлось изучение особенности структуры и лечения пациентов с инфекционным мононуклеозом. В исследовании представлен анализ данных пациентов, находившихся на стационарном лечении с диагнозом инфекционный мононуклеоз в учреждении «Гомельская областная инфекционная клиническая больница» в 2016 году. Исследование содержит информацию о заболеваемости инфекционным мононуклеозом, тактике ведения пациентов и результатах лечения. Сделаны выводы о среднем возрасте пациентов, тяжести течения заболевания и основных группах препаратов, применяемых для лечения.

Ключевые слова*:* инфекционный мононуклеоз, вирус Эпштейн-Барр, структура заболеваемости, лечение.

Актуальность. Инфекционный мононуклеоз – заболевание вирусной этиологии, характеризующееся лихорадкой, увеличением всех групп лимфатических узлов (преимущественно шейных), гепатолиенальным синдромом и наличием атипичных мононуклеаров в периферической крови.

Возбудителем инфекционного мононуклеоза чаще является вирус Эпштейна-Барр. Мононуклеоз относится к антропонозным инфекциям, источником которой являются пациенты с клинически выраженными или стертыми формами болезни, а также здоровые вирусоносители. Путь передачи – воздушно-капельный [1].

Цель исследования. Изучить особенности структуры и лечения пациентов с инфекционным мононуклеозом.

Материалы и методы. С целью изучения структуры распространенности и лечения были исследованы 58 эпикризов пациентов, находившихся на стационарном лечении в учреждении «Гомельская областная инфекционная клиническая больница» с диагнозом инфекционный мононуклеоз в 2016 году.

Результаты. Среди пациентов с инфекционным мононуклеозом было 40 (69%) мужчин, 18 (31%) – женщины. Возрастная структура представлена на рисунке 1:

Рис. 1 – Возрастная структура пациентов с инфекционным мононуклеозом

Наибольшее число пациентов с инфекционным мононуклеозом встречалось в возрастных категориях «3 года» (11 человек, 19%) и «5 лет» (10 человек, 17%). Средний возраст пациентов – 6,9 лет.

Структура заболеваемости представлена в таблице 1:

Таблица 1. – Структура заболеваемости инфекционным мононуклеозом у пациентов

Признак	Количество случаев
Инфекционный мононуклеоз	57
Типичный вариант	57
Средней тяжести	55
Тяжелая форма	2
Не подтвердился	1

У 57 (98%) пациентов встречался типичный вариант инфекционного мононуклеоза. Средняя степень тяжести регистрировалось у 55 (95%) пациентов. У двух (3%) пациентов отмечалось тяжелое течение.

Осложнения инфекционного мононуклеоза встречалось лишь в двух (3%) случаях: 1 – аденоидит; 1 – внегоспитальная правосторонняя бронхопневмония.

В литературе также описаны случаи развития на фоне инфекционного мононуклеоза неврологических осложнений (энцефалит, синдром Гийена-Барре, периферическую нейропатию, вирусный менингит) [2], гематологических (гранулоцитопения, тромбоцитопения, гемолитическая анемия), респираторных осложнений (обструкция верхних дыхательных путей из-за глоточного или паратрахеального увеличения лимфатических узлов), а также осложнения со стороны печени (повышенные уровни аминотрансферазы) [3].

Структура лекарственных средств, применяемых при лечении пациентов с инфекционным мононуклеозом (представлена в таблице 2).

Таблица 2. Структура лекарственных средств, применяемых при лечении пациентов с инфекционным мононуклеозом

Группа лекарственных препаратов (ЛП)	Количество назначений
Жаропонижающие ЛП	57
Антибактериальные препараты	57

Противовирусные препараты	6
Анальгетики	48
Спазмолитики	48
Отхаркивающие ЛП	4
Антигистаминные ЛП	4
Сорбенты	5
Гепатопротекторы	8
Глюкокортикостероиды	1
Инфузионная терапия	57

Основными группами препаратов для лечения инфекционного мононуклеоза у пациентов были: жаропонижающие (98%), антибактериальные препараты (98%), анальгетики (83%), спазмолитики (83%), а также препараты для инфузионной терапии (98%).

Согласно протоколу лечения, для антипиретического эффекта используется ибупрофен; в качестве антибактериальных препаратов – линкомицин, цефалексин [4, 5].

Результаты госпитализации представлены на рисунке 2:

Рис. 2 – Результаты госпитализации

Таким образом, 38 (66%) человек выписаны с улучшением состояния, 19 (32%) – с выздоровлением.

Количество койко-дней, проведенных пациентами в стационаре, представлено на рисунке 3:

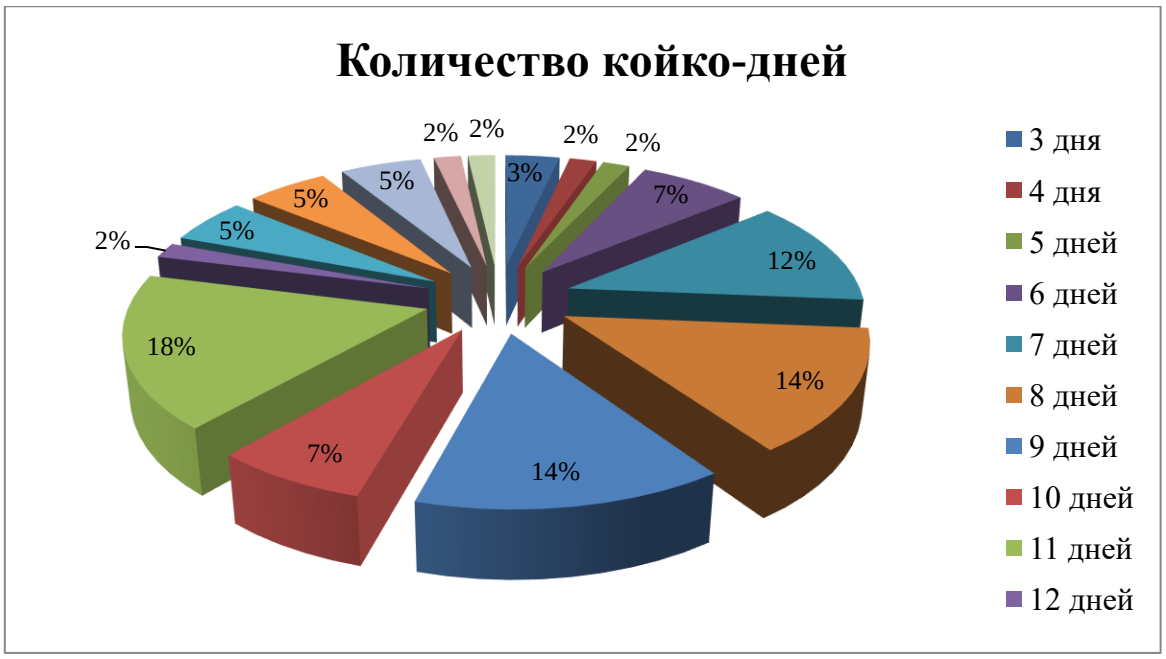


Рис. 3 – Количество койко-дней пациентов

Средняя длительность госпитализации составила 8,7 дней.

Заключение. Среди пациентов с инфекционным мононуклеозом преобладали мужчины (69%). Средний возраст пациентов – 6,9 лет. У всех пациентов встречался типичный вариант инфекционного мононуклеоза. Средняя тяжесть заболевания выявлялось у 55 (95%) пациентов. У двух (3%) пациентов отмечалось тяжелое течение. Осложнениями инфекционного мононуклеоза были аденоидит и внегоспитальная правосторонняя бронхопневмония. Основными группами препаратов для лечения инфекционного мононуклеоза были жаропонижающие, антибактериальные препараты, анальгетики, спазмолитики, а также препараты для инфузионной терапии. Средняя длительность госпитализации составила 8,7 дней.

Список литературы:

1. Красавцев, Е. Л. Детские инфекции: учеб.-метод. пособие для студентов 4-6 курсов лечебного, медико-профилактического, медико-диагностического факультетов и факультета по подготовке специалистов для зарубежных стран / Е. Л. Красавцев [и др.]. – Гомель: УО «Гомельский государственный медицинский университет», 2008. – 228 с.

2. Шарипова, Е. В. Герпес-вирусные инфекции и инфекционный мононуклеоз (обзор литературы) / Е. В. Шарипова, И. В. Бабаченко // Журнал Инфектологии. – Т. 5. – № 2. – 2013. – С. 5 – 12.

3. Иванова, В. В. Новые данные об инфекционном мононуклеозе / В. В. Иванова, И. В. Шилова, Э. Н. Симованьян, С. А. Хмилевская, И. А. Зайцева // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – Т. 51. – №6. – 2006. – С. 44 – 50.

4. Зайцева, И. А. Инфекционный мононуклеоз у детей / И. А. Зайцева, С. А. Хмилевская, И. А. Бережнова // Детские инфекции. – №3. – 2004. – С. 65 – 69.

5. Арова, А. А. «Клинические маски» инфекционного мононуклеоза. Пути терапевтической коррекции / А. А. Арова, Л. В. Крамарь, А. М. Алюшин, О. А. Карпухина // Волгоградский научно-медицинский журнал. – №2. – 2011. – С. 26 – 30.

УДК 615.46:[539.2:001.895]

ОЦЕНКА СТЕРИЛЬНОСТИ ПЕРЕВЯЗОЧНОГО НАНОМАТЕРИАЛА

Ладик Ю.С. (6 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Миклис Н.И.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Традиционные перевязочные материалы уже не соответствуют современным тенденциям и нынешним требованиям, ввиду чего появляются новые современные аналоги, которые превосходят их по количеству свойств, обладая защитным, лечебным эффектами, необходимыми физико-химическими свойствами и доступностью в экономическом аспекте, что необходимо для возможности повсеместного применения в медицинских учреждениях и реализации в массовых количествах в аптечной сети. Целью работы стало определение стерильности перевязочных материалов с нанопокрытием с добавлением коллоидного серебра, хлоргексидина, димексида, тилозина. По результатам исследования, в контрольных образцах наблюдался рост микрофлоры в то время, как в образцах с наноматериалами – роста не было обнаружено, что свидетельствует о стерильности наноматериалов с добавлением коллоидного серебра, тилозина, димексида, хлоргексидин, что указывает на их стерильность.

Ключевые слова: современные перевязочные материалы, стерильность, биоматериалы, коллоидное серебро, тилозин, димексид, хлоргексидин.

Введение. Перевязочные материалы используются повсеместно, начиная от медицины, заканчивая бытовым использованием. Наличие большого числа перевязочных материалов, их широта применения стимулирует к созданию универсального, идеального перевязочного материала, обладающего достаточной гигроскопичностью, эластичностью, гипоаллергенностью, дешевизной, необходимой для массового повсеместного распространения. В последнее время ведется разработка нановолокнистого перевязочного материала из поливинилспиртовых волокон (ПВС), поливинилпирролидона (ПВП), полиакриловой кислоты, а также полимерных материалов на основе метакриловой, акриловой, фумаровой кислот, полученных методом электроформования, в том числе и с добавлением лекарственных средств [1]. Имеется ряд работ, свидетельствующих о высокой антимикробной активности ионов серебра. Несмотря на широкое и длительное по историческим масштабам применение ионов серебра в медицине, механизм, лежащий в основе их

антимикробной активности, до конца не изучен. Хлоргексидин - это соединение, которое обладает бактерицидной антимикробной активностью, особенно в отношении грамположительных микроорганизмов. Хлоргексидин действует на уровне клеточной мембраны, повышая ее проницаемость [2]. Первым этапом действия хлоргексидина является его быстрая адсорбция на микробной стенке [3], что объясняется наличием двух основных и симметричных групп хлорофенилгуанида, прикреплённых к липофильной цепочке гексаметилена, которые образуют бикатионную молекулу, взаимодействующую с бактериальной поверхностью. Димексид - противовоспалительный препарат для наружного применения, инактивирует гидроксильные радикалы, улучшает течение метаболических процессов в очаге воспаления. Оказывает также местноанестезирующее, анальгетическое и противомикробное действие; обладает умеренной фибринолитической, активностью. Тилозин - антибактериальный препарат группы макролидов, который активен в отношении грамположительных и некоторых грамотрицательных бактерий, в т.ч. Escherichia coli., Bacillus anthracis, Pasteurella spp., Haemophilus spp., Leptospira spp., Staphylococcus spp., Streptococcus spp., Erysipelothrix spp., Corynebacterium spp., Mycoplasma spp., Chlamydia spp., Treponema spp. (Brachyspira). Тилозин оказывает бактериостатическое действие, подавляя белковый синтез в бактериальных клетках, в результате образования комплекса с 50S-субъединицей рибосом.

Цель. Определить стерильность перевязочных материалов с нанопокрытием с добавлением коллоидного серебра, хлоргексидина, димексида, тилозина.

Материалы и методы. Испытания проводились в боксе кафедры клинической микробиологии УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» объемом 30 м^3 при закрытых окнах и двери, наличии аэрации. Исследовали нетканые сорбционные полимерные материалы, содержащие смесь полимеров-носителей ПВС и ПВП: №1 – с добавлением наночастиц коллоидного серебра, №2 - с добавлением хлоргексидина, №3 – с добавлением димексида, №4 – с добавлением тилозина в количестве по 6 штук каждого образца. Контролем служил бинт нестерильный, изготовленный из хлопчато-вискозной марли. В исследовании использовались питательные среды: жидкая среда для контроля стерильности, сахарный бульон Хоттингера, жидкая среда Сабуро. Исследования проводились согласно имеющимся нормативным требованиям [4,5] при температуре 19-20 °С, влажности - 61-68%, давлении - 722-740 мм. рт. ст.

Результаты. При исследовании стерильности в жидкой питательной среде для контроля стерильности, сахарном бульоне Хоттингера, жидкой среде Сабуро отсутствовал рост микрофлоры (таблица 1).

Таблица 1 – Стерильность тканей с нанопокрытием

Образец	Питательные среды		
	Жидкая среда для контроля стерильности	Сахарный бульон Хоттингера	Жидкая среда Сабуро

№1	-	-	-
№2	-	-	-
№3	-	-	-
№4	-	-	-
Контроль	+	+	+

Примечание: (-) – отсутствие роста микрофлоры, (+) – рост микрофлоры.

В контроле наблюдался рост микрофлоры.

Таким образом, отсутствие роста микрофлоры свидетельствует о стерильности наноматериалов с добавлением коллоидного серебра, тилозина, димексида, хлоргексидина.

Заключение. Нетканые сорбционные полимерные материалы, содержащие смесь полимеров-носителей ПВС и ПВП с добавлением наночастиц коллоидного серебра, хлоргексидина, димексида, тилозина являются стерильными перевязочными материалами и соответствуют требованиям ГФ РБ и инстр. № 4.2.10-22-1-2006.

Список литературы:

1. Recent advances on antimicrobial wound dressing: A review / D. Simões [et al.] // Europ. J. of Pharmaceutics and Biopharmaceutics. - 2018. - № 127. – P.130-41.

2. Hugo W.B. Disinfection mechanisms. In: Russell A.D., Hugo W.B., Ayliffe G.A.J., eds. Principles and Practice of Disinfection, Preservation and Sterilization. Oxford: Blackwell; 1992:187-210.

3. Albertos J.M., Junquera L.M., Albertos M.T., Olay S., López-Arranz E. La clorhexidina. Perspectivaactual. AnnOdontoestomatología 1996; 5:217-23.

4. Государственная фармакопея Республики Беларусь. Общие методы контроля качества лекарственных средств / Г.В. Годовальников [и др.]; под общ. ред. Г.В. Годовальникова. – Минск: Мин. госуд. ПТК полиграфии, 2006. – Т. 1. - 656 с.

5. Методы микробиологического контроля санитарно-гигиенического состояния помещений в организациях здравоохранения и стерильности изделий медицинского назначения: инстр. № 4.2.10-22-1-2006, утв. Гл. госуд. сан. врачом Респ. Беларусь 28.01.2006. – Минск, 2006. – 19 с.

УДК 616-052-002.3:[579:57.083.3]

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ СЫВОРОТОК КРОВИ ЛИЦ С ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ НА МИКРОБНУЮ БИОПЛЕНКУ *S. AUREUS*

Лептеева Т.Н. (аспирант), Жолудева А. А. (4 курс, лечебный факультет), Ильин Е. А. (врач- интерн УЗ «ВГКБСМП»)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Сенькович С.А.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Проведено исследование активности сывороток крови пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями в отношении микробной биопленки *S. aureus* планшетным методом.

Ключевые слова: микробная биопленка, гнойно-воспалительные заболевания, сыворотка крови.

Введение. Проблема профилактики и лечения инфекционных заболеваний является одной из приоритетных в практическом здравоохранении. Несмотря на постоянное совершенствование методов лечения, использование новых лекарственных препаратов, количество пациентов с хирургической инфекцией не имеет тенденции к снижению. Устойчивые к антибиотикам бактерии распространяются в больницах и других медицинских учреждениях, подвергая риску заражения неизлечимыми заболеваниями [1]. На сегодняшний день на инфекционные осложнения приходится 40-70% летальных случаев в хирургических стационарах [2, 3].

Неэффективность проводимого лечения можно объяснить наличием у микроорганизмов механизмов защиты от внешних повреждающих факторов. В последнее время отмечен рост резистентных изолятов [4]. Способность бактерий к формированию биопленки несет определенную угрозу для лечебных учреждений [5].

Создание и совершенствование новых схем терапии, мер профилактики инфекции и клинических методов диагностики гнойно-воспалительных заболеваний требует ясного понимания механизмов взаимодействия системы иммунитета макроорганизма с инфекционным агентом. Учитывая вышесказанное, исследование данных аспектов патогенеза таких заболеваний является весьма актуальным.

Цель исследования. Оценка способности сывороток крови пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями разрушать биопленку *S. aureus* планшетным методом.

Материал и методы. Кровь забиралась у пациентов натощак с 8 до 9 часов утра из локтевой вены, центрифугировалась со скоростью 2000 оборотов в минуту в течение 10 минут; сыворотка отбиралась, замораживалась и хранилась при -25^0 С. Нами были исследованы 20 сывороток крови лиц с гнойно-воспалительными процессами, находившимися на лечении в Витебской клинической больнице скорой медицинской помощи в сравнении с 14 сывороткой лиц без гнойно-воспалительных заболеваний.

При определении способности сывороток крови разрушать биопленку использовали музейный штамм *S. aureus* (ATCC 6538), обладающий умеренной способностью к биопленкообразованию. Музейный штамм переносили на агар и инкубировали при 37 ^{0}С в течение 24 часов. В асептических условиях с помощью бактериологической петли готовили взвесь на бульоне Мюллера-Хинтона с оптической плотностью 0,5 единиц оптической плотности McFarland на денситометре, что соответствует конечной концентрации $1{,}5 \times 10^8$ КОЕ/мл. В лунки полистиролового планшета вносили по 150 мкл полученной взвеси

бактерий. Отрицательным контролем служили лунки с 150 мкл бульона Мюллера-Хинтона без бактерий. Герметично закрытый планшет инкубировали в термостате при 37 ^{0}С в течение 48 часов.

С помощью автоматической мойки добавляли в лунки по 100 мкл дистиллированной воды. Лунки четырехкратно промывали с помощью автоматической мойки, используя 150 мкл дистиллированной воды на одну лунку на один цикл. Затем в лунки добавляли 20% сыворотки крови, разведенные на 0,9% NaCl, и инкубировали в термостате при 37 ^{0}С в течение 20 минут. Далее лунки четырехкратно промывали с помощью автоматической мойки, используя 150 мкл дистиллированной воды на одну лунку на один цикл. Биопленку фиксировали путем добавления в лунки по 180 мкл 2,5 % раствора глютаральдегида (экспозиция в течение 5 минут). Планшет четырехкратно промывали, используя по 200 мкл дистиллированной воды на одну лунку на один цикл, и вносили по 195 мкл 0,25 % раствора кристаллического фиолетового на 5 минут, после чего планшет снова четырехкратно промывали, используя по 200 мкл дистиллированной воды на одну лунку на один цикл, и высушивали в течение 10 минут. В лунки добавляли по 205 мкл 33 % раствор уксусной кислоты, экспозиция при комнатной температуре 60 минут. Планшет помещали в многоканальный спектрофотометр, где при длине волны 620 нм определяли оптическую плотность (ОП) в лунках.

По полученным на спектрофотометре данным определяли массу биопленки для каждой лунки. Для вычислений мы использовали формулу (1):

$$X = 226{,}28 * E_{оп}^{1,28} \quad (1)$$

где: X – искомая масса биопленки в лунке

$E_{оп}$ – оптическая плотность лунки

Способность сывороток разрушать биопленку оценивали по уменьшению массы биопленки в опытных лунках по сравнению с контрольными. Для повышения точности метода каждая сыворотка исследовалась в 6 лунках. По полученным данным рассчитывали среднее снижение массы биопленки для каждой сыворотки.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с помощью пакета прикладных программ «Statistica» (Version 10, StatSoftInc., США, лицензия №STAФ999K347156W). Поскольку тип распределения данных отличалсяот нормального, для описания количественныхпризнаков вычисляли медиану, нижний 25-й и верхний 75-й процентили. Для сравнения достоверности отличия данных в несвязанных группах использовали критерий Манна-Уитни.

Результаты исследования. У 10 (50%) исследованных сывороток лиц с гнойно-воспалительными процессами и 7 (50%) сывороток доноров выявлена достоверная способность разрушать биопленку *S. aureus,* выращенную планшетным способом. При этом выраженность способности к разрушению биопленки в сыворотках лиц с гнойно-воспалительными процессами была ниже (медиана – 0,735; 25–75 процентили– 0– 1,97; n=20), чем у здоровых лиц, но это отличие было не достоверно (p>0,05).

Заключение.

1. Показано, что сыворотки крови пациентов с гнойно-воспалительными процессами и лиц без гнойно-воспалительных заболеваний могут разрушать нативную микробную биопленку *S. aureus,* выращенную в планшете.

2. Не обнаружено достоверных отличий уровня активности сывороток пациентов с гнойно-воспалительными процессами в сравнении с сыворотками лиц без гнойно-воспалительных процессов. Можно предполагать, это связано с тем, что разрушение биопленки сыворотками крови обусловлено воздействием многих факторов.

Список литературы:

1. Анализ микробного пейзажа в современном стационаре/ Л.З. Скала [и др.] // Альм. клин. медицины. – 2011. - № 24. – С. 61-66.

2. Косинец, А. Н. Инфекция в хирургии: учеб. для слушателей системы доп. образования взрослых по мед. специальностям / А. Н. Косинец, В. А. Косинец, Ю.В. Стручков. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск: Беларуская Энцыклапедыя імя Петруся Броўкі, 2012. – 495 с.

3. Светухин, А.М. Гнойная хирургия: современное состояние проблемы, - 50 лекций по хирургии / А.М. Светухин, Ю.А. Амирасланов. – М.- Медиа Медика, 2003. – С.335-344.

4. Супотницкий, М.В. Механизмы развития резистентности к антибиотикам у бактерий / М.В. Супотницкий // Биопрепараты. – 2011. - № 2. С. 4-44.

5. Окулич, В.К. Микробиологические и иммунологические аспекты инфекций, вызванных условно-патогенными бактериями, образующими биопленку / В.К. Окулич // Вестник ВГМУ. – 2016. – Том 15, N 5. – С. 52-63.Новиков, Д.К.

УДК 616.993.192.1:57.08

РОСТ ЭКСПРЕССИИ СУРВИВИНА (*BIRC5*), ЭПИДЕРМАЛЬНОГО ФАКТОРА РОСТА (*ERBB-2/HER2-NEU*) ПРИ ТОКСОПЛАЗМОЗЕ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Пашинская Е.С. (доцент), Белявский О.В. (ассистент)
Научный руководитель: д.м.н., проф. Семенов В.М.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Цель - изучить экспрессию протоонкогенов сурвивина (*BIRC5*), эпидермального фактора роста (*ErbB-2/HER2-Neu*) в тканях крыс при токсоплазмозе.

Материалы и методы. Эксперимент проводили на 70 самках линии Wistar массой 170-220 грамм. Для достижения поставленной цели проводили

определение экспрессии протоонкогенов сурвивина (*BIRC5*), эпидермального фактора роста (*ErbB-2/HER2-Neu*) в сравнении с генами референсами - β-актином *(ACTB)* и *GAPDH* путем ПЦР-анализа в тканях 10 здоровых самок крыс и 60 зараженных токсоплазмой.

Результаты. Токсоплазма повышает экспрессию сурвивина (*BIRC5*) в ткани легких до 0,013 относительных единиц, печени – до 0,038 относительных единиц, селезенки – до 0,061 относительных единиц, головного мозга – до 0,050 относительных единиц.

Отмечен рост экспрессии в ткани легких *ErbB-2/HER2-Neu* до 0,436 относительных единиц, печени – до 0,259 относительных единиц, в селезенке – до 0,271 относительных единиц, в головном мозге – до 0,131 относительных единиц.

Ключевые слова: токсоплазма, экспрессия, протоонкогены, крысы

Введение. Токсоплазмоз – заболевание, которое распространено повсеместно. Причиной его возникновения является паразитирование токсоплазм. В зависимости от механизма инвазирования, различают приобретенный и врожденный токсоплазмоз. Приобретенный токсоплазмоз в большинстве случаев приходится на детский и юношеский возраст человека, однако у взрослых также регистрируется.

Известно, что важную роль в паразитохозяинных взаимоотношениях играет способность токсоплазм подавлять иммунный ответ на всех этапах паразитирования, а это, в свою очередь, может негативно влиять на различные процессы на молекулярно-генетическом, клеточном уровнях.

На данный момент, встречаются сообщения о том, что этот паразит довольно часто выявляется при онкологических заболеваниях. Однако механизмы канцерогенного воздействия паразита изучены не достаточно.

Цель - изучить экспрессию протоонкогенов сурвивина (*BIRC5*), эпидермального фактора роста (*ErbB-2/HER2-Neu*) в тканях крыс при токсоплазмозе.

Материалы и методы. Эксперимент был проведен на 70 самках линии Wistar массой 170-220 грамм. Крысы содержались в стандартных условиях вивария. Манипуляции с животными осуществлялись в соответствии с требованиями биомедицинской этики.

Для достижения поставленной цели проводили определение экспрессии протоонкогенов сурвивина (*BIRC5*), эпидермального фактора роста (*ErbB-2/HER2-Neu*) в сравнении с генами референсами - β-актином *(ACTB)* и *GAPDH* путем ПЦР-анализа в тканях 10 здоровых самок крыс (интактный контроль, первая серия). Забор материала у этих животных (печень, селезенка, легкие, головной мозг) проводили однократно после умерщвления под воздействием эфирного наркоза.

Серию номер два проводили с целью выяснения роли паразита в канцерогенных процессах путем оценки изменения экспрессии протоонкогенов сурвивина *(BIRC5)*, эпидермального фактора роста *(ErbB-2/HER2-Neu)* в сравнении с генами референсами β-актином *(ACTB)* и *GAPDH* в тканях 60

перорально инвазированных самок крыс в зависимости от срока развития паразитоза. Самок заражали в дозе 25 тахизоитов токсоплазм на 1 г массы тела животного (5000 тахизоитов на самку). Животных выводили из эксперимента под воздействием эфирного наркоза на 7-е, 14-е, 21-е, 28-е, 35-е, 42-е сутки после заражения («чистая инвазия») и проводили забор биоптатов печени, селезенки, легких, головного мозга.

Выделение РНК осуществляли колоночным методом с применением комплекта ReliaPrep RNA Cell Miniprep System (Promega Corporation, USA). Качество выделенной РНК оценивали спектрофотометрически. Обратная транскрипция выполнялась с использованием M-MuLV RT (New England BioLabs Inc, USA). Праймеры, спецефичные генам, были подготовлены с помощью Primer3 и базы NCBI Nucleotide. Амплификация проводилась на термоциклере Real-Time PCR Detection System CFX96 (Bio-Rad, США), с ипользованием ПЦР-смеси qPCRmix-HS SYBR (Евроген, РФ). Сравнительная экспрессия изучаемых генов была проведена после нормализации каждого из образцов к уровню контрольных генов GAPDH и ACTIN-β. Анализ экспрессии проводился программой qbase+ и CFX Maestro.

Статистическое сравнение проводили с данными, полученными в первой серии – «контроль» (здоровые животные, биоптаты легких, печени, селезенки, головного мозга).

Статистическую обработку полученных данных осуществляли с помощью программы Statistica 10.0. Для получения достоверного результата использовали U-тест Манна-Уитни (Mann-Whitney) или дисперсионный анализ Краскела-Уоллиса (Kruskal-Wallis ANOVA). Различия считали достоверными при уровне значимости менее 0,05 ($p<0,05$).

Результаты. У контрольных животных (здоровые) в тканях лёгких, печени, селезенки, мозга экспрессии гена *BIRC5, GLI, VEGF, ErbB-2/HER2-Neu* не выявлено. Уровень экспрессии *TP53* в лёгких составил 0,034 относительных единицы (95% ДИ: 0,022-0,046), в печени - 0,032 (95% ДИ: 0,020-0,044), в селезенке - 0,035 (95% ДИ: 0,025-0,045), в головном мозге - 0,035 (95% ДИ: 0,024-0,046) относительных единиц.

В биоптатах второй серии (инвазия в дозе 25 тахизоитов токсоплазм на 1 г массы тела животного, 5000 тахизоитов на самку, легкие, печень, селезенка, головной мозг), забранных на 7-е, 14-е, 21-е, 28-е, 35-е, 42-е сутки развития паразита, была зафиксирована экспрессия сурвивина (*BIRC5*) на следующих уровнях: в ткани легких на 7-е сутки – 0,006 относительных единиц (95% ДИ: 0,003-0,009), на 14-е сутки - 0,007 относительных единиц (95% ДИ: 0,003-0,0120), на 21-е сутки - 0,008 (95% ДИ: 0,001-0,0150), 28-е сутки - 0,009 (95% ДИ: 0,002-0,015), 35-е сутки - 0,013 (95% ДИ: 0,007-0,019), 42-е сутки - 0,007 (95% ДИ: 0,004-0,009) относительных единиц.

В печени животных анализируемой группы уровень *BIRC5* составил на 7-е сутки 0,006 относительных единиц (95% ДИ: 0,002-0,009), на 14-е сутки - 0,017 (95% ДИ: 0,001-0,033), на 21-е сутки - 0,012 (95% ДИ: 0,002-

0,022), на 28-е - 0,015 (95% ДИ: 0,004-0,027), на 35-е сутки - 0,038 (95% ДИ: 0,0307-0,0457), 42-е сутки - 0,015 (95% ДИ: 0,002-0,031) относительных единиц.

В селезенке экспрессия сурвивина на 7-е сутки эксперимента достигла 0,033 относительных единиц (95% ДИ: 0,013-0,053), на 14-е сутки - 0,058 (95% ДИ: 0,043-0,074), на 21-е сутки - 0,060 (95% ДИ: 0,046-0,075), 28-е сутки - 0,043 (95% ДИ: 0,028-0,058), на 35-е сутки - 0,055 (95% ДИ: 0,040-0,069), на 42-е сутки - 0,061 (95% ДИ: 0,050-0,071) относительных единиц.

Анализ результатов изучаемого показателя выявил экспрессию сурвивина в головном мозге крыс четвертой серии на следующем уровне: 7-е сутки - 0,020 (95% ДИ: 0,003-0,037) относительных единиц, к 14-м суткам - 0,025 (95% ДИ: 0,008-0,043), к 21-м суткам - 0,029 (95% ДИ: 0,013-0,046), к 28-м - 0,038 (95% ДИ: 0,023-0,052), к 35-м суткам - 0,028 (95% ДИ: 0,019-0,036), к 42-м суткам - 0,050 (95% ДИ: 0,028-0,071) относительных единиц.

Сравнение с данными здоровых животных (контроль) показало достоверный рост экспрессии изучаемого гена (*BIRC*) на всех сроках развития паразитоза в легких, печени, селезенке и головном мозге (p=0,0051). Внутригрупповой анализ достоверных отличий не выявил.

Экспрессия в ткани легких *ErbB-2/HER2-Neu* на 7-е сутки развития паразита составила 0,160 относительных единиц (95% ДИ: 0,094-0,225), на 14-е сутки - 0,225 относительных единиц (95% ДИ: 0,152-0,297), на 21-е сутки - 0,287 (95% ДИ: 0,239-0,335), 28-е сутки - 0,276 (95% ДИ: 0,220- 0,331), 35-е сутки - 0,326 (95% ДИ: 0,252-0,400), 42-е сутки - 0,436 (95% ДИ: 0,338-0,534) относительных единиц.

В биоптатах печени экспериментальных животных уровень выраженности *ErbB-2/HER2-Neu* на 7-е сутки был 0,179 относительных единиц (95% ДИ: 0,114-0,244), на 14-е сутки - 0,259 (95% ДИ: 0,219-0,298), на 21-е - 0,226 (95% ДИ: 0,166-0,286), 28-е сутки - 0,185 (95% ДИ: 0,144-0,225), на 35-е сутки - 0,169 (95% ДИ: 0,103-0,234), на 42-е сутки - 0,129 (95% ДИ: 0,076-0,182) относительных единиц.

Уровень экспрессии исследуемого гена в селезенке крыс к 7-м суткам после инвазии составил 0,190 (95% ДИ: 0,139-0,240) относительных единиц, к 14-м - 0,271 (95% ДИ: 0,192-0,349), к 21-м - 0,295 (95% ДИ: 0,210-0,380), к 28-м - 0,226 (95% ДИ: 0,172-0,280), к 35-м суткам - 0,224 (95% ДИ: 0,137-0,312), к 42-м - 0,260 (95% ДИ: 0,182-0,338) относительных единиц.

Результаты исследования показали, что экспрессия в головном мозге *ErbB-2/HER2-Neu* на 7-е сутки составила 0,131 (95% ДИ: 0,092-0,171) относительных единиц, на 14-е - 0,133 (95% ДИ: 0,069-0,196), на 21-е - 0,042 (95% ДИ: 0,019-0,065), на 28-е - 0,023 (95% ДИ: 0,008-0,037), 35-е - 0,018 (95% ДИ: 0,007-0,029), на 42-е - 0,016 (95% ДИ: 0,006-0,025) относительных единиц.

Выявлено, что экспрессия *ErbB-2/HER2-Neu* достоверно выше результатов экспрессии здоровых животных на всех сроках развития токсоплазм во всех изучаемых органах (p=0,0051). Внутригрупповой анализ достоверных отличий не выявил.

Вывод. Инвазия токсоплазмами самок крыс в дозе 25 тахизоитов токсоплазм на 1 г массы тела животного (5000 тахизоитов на самку) приводит к росту экспрессии протоонкогенов сурвивина (*BIRC5*), эпидермального фактора роста (*ErbB-2/HER2-Neu*) в тканях легких, печени, селезенки, головного мозга на всех сроках наблюдения.

Список литературы:

1. Toxoplasma modulates signature pathways of human epilepsy Neurodegeneration & Cancer / Huân M. [et al] // ScieNtific reports. – 2017. – 7 11496.
2. Mac Grory, B. Toxoplasma Neuroretinitis / B. Mac Grory, D. Cheng, A. Fisayo // R I Med J. – 2019. - Vol. 102 (2). P. 39-40.
3. Toxoplasma gondii modulates the host cell responses: an overview of apoptosis pathways / N. Mammari [et al.] // Biomed Res Int. – 2019. – № 4. – P. 2-11.

УДК 616-002.5-053.2

КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ ПЕРВИЧНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА У ДЕТЕЙ

Почалова А.П., Петракович Ю.А. (4 курс, лечебный факультет).
Научный руководитель: доцент, к.м.н. Правада Н.С., доцент, к.м.н. Серёгина В.А., доцент, к.м.н. Будрицкий А.Н.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В статье проведен анализ 2 амбулаторных карт пациентов с первичным туберкулезом у детей.

Все пациенты имели контакт с больными туберкулёзом с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ) микобактерий туберкулёза (МБТ). Первичный туберкулёз может протекать как бессимптомно, так и с грудными жалобами, а также умеренно выраженным интоксикационным синдромом. Для первичных форм туберкулёза характерны изменения в общем анализе крови (незначительный лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, ускорение скорости оседания эритроцитов). Положительный результат при проведении пробы Манту или кожной пробы Диаскинтест даёт основания для подозрения наличия микобактерии туберкулёза в организме. Диагноз устанавливается при обнаружении МБТ в патологическом материале. Исход зачастую благоприятный.

Ключевые слова: первичный туберкулез, дети, Диаскинтест, проба Манту, микобактерия туберкулёза.

Введение. Первичный туберкулез развивается на фоне первичного инфицирования вирулентными микобактериями туберкулеза при ослабленной защитной реакции организма, чаще в детском возрасте [1].

Выделяют следующие клинические варианты первичного туберкулеза: «вираж» туберкулиновой пробы без клинических проявлений; туберкулезная интоксикация; первичный туберкулезный комплекс; туберкулез внутригрудных лимфатических узлов; другие формы (туберкулезный плеврит, полисерозит, внелегочный туберкулез) [2].

Благодаря вакцинации БЦЖ и наличию специфического противотуберкулезного иммунитета у детей для первичных форм туберкулеза характерно отсутствие выраженных клинико-морфологических проявлений первичной туберкулезной инфекции [1, 2].

Цель исследования. Описать клинические случаи первичного туберкулеза у детей.

Материалы и методы. С 2012 по 2020 год в Витебской области всего было выявлено 28 случаев туберкулеза у детей и подростков, из них только 2 случая (7%) первичного туберкулеза у детей.

Проведен анализ 2-х амбулаторных карт пациентов с первичным туберкулезом. Клинический диагноз выставлен на основании объективных, лабораторных данных, а также результатов исследования материала на МБТ.

Результаты исследования. Первая пациентка – девочка в возрасте двух лет, жительница города. Диагноз: туберкулёз внутригрудных лимфатических узлов слева, инфильтративная фаза с бронхолегочным поражением. Ребёнок из социально неблагополучной семьи (мать лишена родительских прав). Родилась от четвёртой беременности четвёртых родов, весом 3 кг. На 4 сутки переведена в детскую больницу с диагнозом: энцефалопатия новорожденных токсико-гипоксемического генеза, синдром угнетения ЦНС. Привита БЦЖ в возрасте 3 месяцев, на левом плече рубчик размером 4 мм.

Пациентка выявлена одновременно с отцом, болеющим туберкулезом с МЛУ микобактерий (пре-Широкой лекарственной устойчивостью (пре-ШЛУ)). Обследована как туберкулёзный контакт.

Сопутствующее заболевание – гипотериоз (выявлен одновременно с туберкулезом).

При выявлении заболевания пациентка предъявляла жалобы на сухой кашель и повышение температуры до фебрильных цифр. Данные объективного осмотра в пределах возрастной нормы. По данным лабораторных исследований в общем анализе крови (ОАК) обнаружены следующие патологические изменения: лейкоцитоз (13,8 х 10^9 кл/л), абсолютный (2,898 х 10^9 кл/л) и относительный (21%) моноцитоз, ускорение СОЭ (21 мм/час).

По результатам рентгенологических исследований органов грудной клетки, компьютерной томографии (КТ) органов грудной клетки выявлено расширение тени корня левого лёгкого за счёт увеличенных внутригрудных лимфатических узлов, единичные мелкие очаги низкой интенсивности в верхних долях обоих лёгких.

Кожная проба Диаскинтест – папула 17 мм с корочками (гиперергическая реакция), реакция Манту – папула 10 мм (положительная).

При исследовании мокроты методом бактериоскопии, посева на плотные питательные среды микобактерии туберкулёза не обнаружены. Bactec MGIT – роста МБТ не обнаружено, GeneXpert – ДНК МБТ не выявлены.

Ребёнку проведён курс противовоспалительной терапии – без динамики. Учитывая семейный контакт с больным туберкулёзом отцом, вышеописанные жалобы, результаты лабораторных и инструментальных исследований, отсутствие эффекта от противовоспалительной терапии выставлен диагноз: туберкулёз внутригрудных лимфатических узлов слева, инфильтративная фаза с бронхолегочным поражением. Проведена противотуберкулёзная терапия согласно лекарственной устойчивости МБТ отца.

Через 1 год и 3 месяца девочка переведена в 3 Б группу диспансерного учёта с диагнозом: клиническое излечение туберкулёза внутригрудных лимфатических узлов слева с исходом в кальцинаты и фиброзные очаги.

Второй пациент – мальчик, 7 месяцев, проживает в деревне. Ребёнок из двойни. Диагноз: первичный туберкулёзный комплекс слева, фаза инфильтрации, распада и обсеменения, МБТ +.

Привит БЦЖ в роддоме в положенный срок в соответствии с национальным календарем прививок, на левом плече рубчик размером 5 мм.

Пациент выявлен при профилактическом обследовании в связи с изменениями в ОАК (эритроцитоз (5,56 х 10^{12} кл/л), сдвиг лейкоцитарной формулы влево (палочкоядерные 7%; сегментоядерные 29%), ускорение СОЭ (26 мм/час)).

Жалоб нет. Данные объективного осмотра в пределах возрастной нормы. Проведено рентгенологическое исследование органов грудной клетки. Выявлен фокус затенения средних размеров, средней интенсивности однородной структуры с нечеткими контурами, расположенный в кортикальной зоне слева. Расширение и уплотнения корня левого лёгкого за счёт увеличенных внутригрудных лимфатических узлов. Полученные изменения расценены как пневмония, назначена противовоспалительная неспецифическая терапия. При рентгенологическом контроле положительной динамики не выявлено.

Сопутствующие заболевания – гипотериоз (выявлен одновременно с туберкулезом).

Реакция Манту – папула 8 мм (положительная), кожная проба Диаскинтест отрицательный. При бактериологическом посеве промывных вод желудка были выявлены микобактерии туберкулёза, Bactec MGIT – обнаружен рост МБТ, GeneXpert – выявлена ДНК МБТ, устойчивая к рифампицину.

По результатам посева промывных вод желудка на плотные питательные среды и Bactec MGIT диагностирована множественная лекарственная устойчивость к изониазиду, рифампицину, пиразинамиду, канамицину (пре-ШЛУ).

При обследовании окружения установлен контакт с дядей, болеющим туберкулёзом с МЛУ МБТ. Ранее по контакту не наблюдался, так как проживал с дядей отдельно.

Пациенту проведен курс противотуберкулёзной терапии с учетом лекарственной устойчивости микобактерий. Через 2 года переведен в 3Б группу диспансерного учета с диагнозом: клиническое излечение первичного туберкулёзного комплекса.

Заключение.

1. Важную роль в развитии первичного туберкулёза играет контакт с пациентом с туберкулёзом с бактериовыделением.
2. Первичные формы туберкулёза могут протекать как бессимптомно, так и с наличием грудных жалоб и умеренно выраженным интоксикационным синдромом.
3. Для первичных форм туберкулёза характерны незначительные изменения в общем анализе крови.
4. Исход первичных форм туберкулёза, как правило, благоприятный.

Список литературы:

1. Кошечкин, В. А. Фтизиатрия: учебник / В. А. Кошечкин. – Москва.: ГЭОТАР-Медиа. – 2016. – 304 с.
2. Фтизиопульмонология: учебник / В. Ю. Мишин [и др.]. – Москва.: ГЭОТАР-Медиа. – 2016. – 520 с.

УДК 616-002.5-07:615.37.06

ДИАГНОСТИКА ОСЛОЖНЕНИЯ ВАКЦИНАЦИИ БЦЖ НА ПРИМЕРЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

Толстая Е.Ю. (5 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Кучко И.В., к.м.н., доцент Василенко Н.В., к.м.н., доцент Будрицкий А.М.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Целью работы явилось выявление особенностей диагностики и клинического течения диссеминированной БЦЖ-инфекции у ребенка на примере клинического случая.

Ключевые слова: Туберкулез легких, вакцинация БЦЖ, диссеминированная БЦЖ-инфекция.

Введение. Одним из серьезных вопросов фтизиатрии является диагностика осложнений после вакцинации БЦЖ. По данным ГУ «РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии», в Республике Беларусь в 2012 году такие осложнения были выявлены у 36 детей [1]. К осложнениям БЦЖ-вакцинации относятся местные локальные осложнения (регионарные лимфадениты, холодные абсцессы, язвы, келоидные рубцы), а также диссеминированная и персистирующая БЦЖ-инфекция с благоприятными и неблагоприятными исходами. Диагностика осложнений БЦЖ-вакцинации в большинстве случаев

сопряжена с определенными сложностями, обусловленными отсроченным появлением симптоматики и объективных данных.

Цель исследования. Целью работы явилось выявление особенностей диагностики и клинического течения диссеминированной БЦЖ-инфекции у ребенка на примере клинического случая.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ амбулаторной медицинской документации ребенка с диссеминированной БЦЖ-инфекцией.

Результаты исследования. В результате анализа амбулаторной медицинской документации установлено, что ребенок Б. родился 20.02.2019 от первой беременности в срок 39-40 недель с весом 3240 г, ростом 50 см, матери 22 года. Беременность протекала на фоне анемии легкой степени тяжести, фетоплацентарной недостаточности. При рождении патологии развития ребенка не было выявлено. На восьмой день после рождения ребенку в роддоме проведена вакцинация БЦЖ-М в дозе 0,025мг внутрикожно. Нарушений правил асептики и антисептики, соблюдения требований санэпидрежима, сроков годности, условий соблюдения «холодовой цепи» при хранении и транспортировке вакцины, а также порядка и техники проведения вакцинации при осуществлении иммунизации выявлено не было. Число лиц, привитых этой же серией вакцины в г. Витебске – 1645, а в УЗ «Витебский областной клинический родильный дом» – 847, в том числе в день вакцинации данного ребенка было привито 6 детей. Серьезных побочных реакций на профилактическую прививку против туберкулеза данной серией вакцины у привитых не было зарегистрировано.

Ребенок выписан домой на восьмые сутки. Динамика местных постпрививочных изменений на левом плече характеризовалась затяжным течением: через 1 месяц после БЦЖ-вакцинации – пятно 4 мм, через 3 месяца – пустула 4 мм, через 6 месяцев – папула 4 мм, через год – рубчик 4 мм. Регионарный лимфаденит отсутствовал. Необходимо отметить, что нормальная местная реакция после БЦЖ-вакцинации характеризуется окончательным формированием рубчика на левом плече к концу третьего-четвертого месяца наблюдения.

В дальнейшем в возрасте 3-х недель ребенок лечился стационарно по поводу острой респираторной инфекции (ОРИ), ринофарингита, в возрасте 9-ти месяцев повторно болел ОРИ, лечился амбулаторно. С 04.01.2020 у ребенка появилась фебрильная температура, осмотрен врачом общей практики, назначено обследование и лечение аугментином, от госпитализации родители отказались. В последующие дни жалобы сохранялись, эффект от антибактериальной терапии отсутствовал, в связи с чем ребенок 20.01.2020 был госпитализирован в УЗ «Витебский областной детский клинический центр», где при рентгенологическом обследовании была выявлена правосторонняя полисегментарная пневмония, осложненная экссудативным плевритом. Ребенку было проведено дренирование правой плевральной полости, интенсивная антибактериальная терапия в реанимационном, затем хирургическом отделениях. 24.02.2020 проведено контрольное обследование (компьютерная

томография органов грудной клетки (КТ ОГК), УЗИ плевральной полости), по результатам которого выставлен диагноз: правосторонняя полисегментарная пневмония, осложненная буллезным плевритом справа с исходом в пневмофиброз правого легкого, множественные наддиафрагмальные и паракостальные плевральные наложения справа. 25.02.2020 ребенок выписан, продолжал лечение амбулаторно азитромицином. 31.03.2020 консультирован пульмонологом, состояние ребенка расценено как реконвалесценция после перенесенной пневмонии. При контрольном обследовании 04 - 06.05.2020 выявлена отрицательная динамика: по данным УЗИ плевральных полостей от 04.05.20 г. – правосторонний буллезный плеврит, по данным КТ ОГК с контрастированием от 06.05.20 г. – появилось объемное образование 6-го ребра справа с вторичными изменениями в плевре, пневмофиброзом и увеличением внутригрудных лимфоузлов. В общем анализе крови от 04.05.20: эритроциты – $4{,}2x10^{12}$/л, гемоглобин – 127 г/л, цветной показатель – 0,91, лейкоциты – $12{,}3x10^{9}$/л, эозинофилы – 1, палочкоядерные нейтрофилы – 1, сегментоядерные – 40, лимфоциты – 54, моноциты – 4, тромбоциты – $269x10^{9}$/л, СОЭ – 11 мм/ч. Биохимический анализ крови от 05.05.2020 г. глюкоза – 5,01 ммоль/л, общий билирубин – 6,8; билирубин прямой – 1,2; АсАт – 45,4;. АлАТ – 20,2, мочевина – 2,55; креатинин – 29; щелочная фосфатаза – 332; Са – 2,31; Na – 144; Л – 4,85; Cl – 112; Р – 1,67. С подозрением на опухолевый процесс 6-го ребра был направлен в РНПЦ детской онкологии, гематологии и иммунологии, где 11.05.2020 выполнена торакотомия справа с биопсией опухолевидного образования, последующее гистологическое исследование которой показало наличие выраженного гранулематозно-некротического воспаления инфекционной природы. Повторно биоптаты были пересмотрены специалистом РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии, который расценил выявленные изменения как наличие обширных участков казеозного некроза с расплавлением, окруженные специфической грануляционной тканью (лимфоциты, эпителиальные клетки, гигантские многоядерные клетки Пирогова-Лангханса) с перифокальной гранулематозной реакцией и сделал заключение о морфологической картине туберкулезного воспаления. Следовательно, для дифференциальной диагностики между туберкулезом и БЦЖ-оститом ребра с натечником возникла необходимость проведения также бактериологического исследования операционного материала молекулярно-генетическим методом LPA, которое было выполнено 13.05.20 – культура микобактерий идентифицирована как микобактерии Bovis BCG. Учитывая клинические, рентгенологические, гистологическиеи и бактериологические данные, выставлен диагноз: диссемированная БЦЖ-инфекция с поражением 6-го ребра справа, средней доли правого легкого, правосторонним плевритом, МБ+ (Bovis BCG) из операционного материала.

Стационарное лечение по поводу диссеминированной БЦЖ-инфекции ребенок получал в ГУ «РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии» с 15.05.2020 по 25.06.2020 шестью противотуберкулезными лекарственными средствами: амикацин, изониазид, рифампицин, этамбутол, амоксициллин, линезолид в

возрастных дозировках. С патогенетической целью также получал метилпреднизолон 4 мг/сут, пиридоксин. Получена положительная клинико-рентгенологическая динамика. По окончании интенсивной фазы лечения, продолжил лечение амбулаторно тремя противотуберкулезными лекарственными средствами (изониазид, рифампицин, этамбутол).

Заключение.

В результате анализа данного клинического случая можно выделить следующие особенности диагностики диссеминированной БЦЖ-инфекции:

- длительный интервал между моментом вакцинации и появлением первых клинических симптомов осложнения (около 11 месяцев) требует настороженности педиатров в отношении развития поствакцинальных осложнений в течение длительного промежутка времени;
- замедленное формирование поствакцинального рубчика может свидетельствовать о неблагополучном течении постпрививочного периода и возможной персистенции живых вакцинных микобактерий Bovis BCG;
- отсутствие туберкулиновых проб и бактериологического исследования мокроты на микобактерии в январе 2020 свидетельствует об отсутствии настороженности специалистов общей лечебной сети в отношении поствакцинальных осложнений;
- множественная локализация изменений при диссеминированной БЦЖ-инфекции требует привлечения к диагностическому процессу специалистов различного профиля – педиатров, пульмонологов, хирургов, онкологов, фтизиатров;
- достоверным методом диагностики осложнений БЦЖ-вакцинации является сочетание гистологического и молекулярно-генетического исследования биоптатов из пораженных тканей.

Отсутствие других серьезных побочных реакций на данную серию вакцины в Витебской области, проведение иммунизации постоянно специальным обученным медицинским персоналом в установленные сроки при соблюдении правил асептики, можно сделать вывод, что вероятнее всего, возникновение серьезной побочной реакции на профилактическую прививку БЦЖ-М у ребенка Б. связано с индивидуальными особенностями организма.

Список литературы:

1. Современные подходы к диагностике осложнений БЦЖ-вакцинации у детей / Е.М. Скрягина, О.М. Залуцкая, М.И. Дюсьмикеева, Ж.И. Кривошеева, Н.С. Морозкина, Н.А. Емельянова // Материалы международной научно-практической конференции «Проблемы мультирезистентного туберкулеза в Беларуси и пути их решения». – Минск, 2013 – С.138-142.

УДК 616.9:579.834.115-071/-073

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С ЛЕПТОСПИРОЗОМ

Хмельницкий Д.Р., Вабищевич С.Л. (5 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: д.м.н., доцент Красавцев Е.Л.
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель.

Аннотация. Определить клинико-лабораторные особенности пациентов с лептоспирозом. На базе Учреждения «Гомельская областная инфекционная клиническая больница» было исследовано 27 историй болезни, в период с 2012 по 2019 год. Большая часть случаев связана с профессиональными факторами труда. Желтушная форма встречалась у 16 пациентов из 27. Пациенты предъявляли жалобы на: лихорадку, общую слабость, боль в икроножных мыщцах, пожелтение склер и кожи, потемнение мочи. При биохимическом исследование были выявлены изменения в АлТ, АсТ, мочевина, креатинин, общий билирубин. Диагноз был подтвержден серологически (РМА с живыми культурами лептоспир).

Ключевые слова: Лептоспироз, заболеваемость, желтуха, серотипы

Актуальность. Лептоспироз– это острая зоонозная природно-очаговая бактериальная инфекция, характеризующаяся волнообразной лихорадкой, интоксикацией, поражением почек, печени, нервной системы, развитием геморрагий и желтухи [2].

По определению ВОЗ (1999), лептоспироз является одним из наиболее распространенных зоонозов в мире. Он встречается на всех континентах, кроме Антарктиды, особенно широко распространен в странах с тропическим климатом [1].

Территория Республики Беларусь по своим почвенно-географическим и природно-климатическим условиям благоприятна для существования антропургических и природных очагов лептоспироза. Заболевания людей лептоспирозом на территории республики Беларусь регистрируются уже с начала 1947 года. Более высокий подъём заболеваемости отмечался в шестидесятых годах [3]. В последнее десятилетие заболеваемость носит спорадический характер. Ежегодно выявляется от 20 до 45 случаев заболеваний, главным образом в Гомельской и Могилевской областях [4].

Эпидемическая обстановка в Республике Беларусь по лептоспирозу продолжает оставаться неблагополучной, что обусловлено наличием во всех областях хозяйственных и природных очагов, а также формированием новых стойких очагов инфекции как в сельской местности, так и в городах [5].

Цель исследования. Дать клинико-лабораторную характеристику госпитализированных пациентов с лептоспирозом в Учреждение «Гомельская областная инфекционная клиническая больница (У «ГОИКБ»).

Материалы и методы. Проанализировано 27 историй болезней пациентов, госпитализированных в УЗ «ГОИКБ» с диагнозом лептоспироз с 2012 по 2019 год.

Результаты исследования. С 2012 по 2019 год среди 27 человек с диагнозом «Лептоспироз» было мужчин 20 человек (74.07 %), и 7 женщин (25.93 %). Средний возраст составил 46.7±19 лет.

Пациенты проживали: в Гомеле и Гомельском районе -17 человек, Добруше и Добрушском районе--4, Брагине и Брагинском районе -3, Кормянский районе - 2 человека, Жлобине-1 человек. Заболеваемость, связанная с профессиональной деятельностью, регистрировалась у 12 пациентов (44.44%), 5 человек (18.52%) являлись пенсионерами которые имели свое домашнее хозяйство, 2 пациентки (7,41%) находились в декретном отпуске, 3 человека (11,11%) были безработными, оставшиеся 5 человек (18.52%) имели следующие специальности: контролер, столяр, электрик, электромонтажник, слесарь.

Желтушная форма лептоспироза регистрировалась у 16 человек (59.26%), безжелтушная форма- у 11 (40,74%). Тяжелое течение отмечалась у 7 человек (25.93%), средней степени тяжести – у 17 (62.96%), легкая степень тяжести – у 3 (11.11%).

При направлении в инфекционный стационар были выставлены диагнозы: Лептоспироз при направлении был выставлен / подозревался только у 11 человек (40.74%), ОРВИ при направлении ставился 7 пациентам (25.93%), гепатит неуточненный -7 (25.93%), ГЛПС? -1 (3.7%); лихорадка неясной этиологии, хронический гепатит-1 (3.7%).

В начале заболевания пациенты предъявляли следующие жалобы: лихорадка - 20 человек (81.48%), першение и боль в горле - 3 человека (11.11%), боль в суставах - 1 человек (3.70%), общая слабость/озноб - 22 человек (81.48%), пожелтение склер и кожи - 11 человек (40.74%), потемнение мочи - 6 человек (22.22%), слабость в ногах — 1 человек (3.70%), боли в икроножных мыщцах - 6 человек (22.22%), носовое кровотечение 1 человек (3.70%), боли/дискомфорт поясницы - 4 человека (14.81%), рвота отмечалась у 1 человека (3.70%) отёки голень и стоп – у 1 (3.70%), одышка – у 1 (3.70%). Характерными изменениями в общем анализе крови на первой неделе заболевания были лейкоцитоз (14,8±2.7 *10 ^{9}л), тромбоцитопения (87±26.9/*10 ^{9}л), увеличение СОЭ (33±14 мм/час). В общем анализе мочи имела место микро-лейкоцитурия (13.54±22 в п/зр) у 44,44% (12 человек), микрогематурия (7.1±10 в п/зр) у 33,33% (9 человек), микро-цилиндрурия (10±4 в п/зр) у 11.11% (3 человека), наличие плоского эпителия (9.56±10 в п/зр) у 33.33% (9 человек).

При биохимическом исследовании крови были выявлены следующие изменения:

АлТ изменен у 22 человек (81,48%), нормальные показатели -у 5 человек (18,52%), среднее значение АЛТ – 70±66.3 Ед/л;

АсТ повышена у 20 человек (74,07%), нормальные показатели - у 7 человек (25,93%), среднее значение АСТ - 77±35.6 Ед/л;

Общий билирубин был выше нормы у 15 человек (55,56%), нормальный - у 12 человек (44,44%), среднее значение общего билирубина - 113±116.2 мкмоль/л.

Прямой билирубин был повышен у 16 человек (59,25%), не превышал верхнюю границу нормы - у 11 человек (40,75%), среднее значение прямого билирубина - 48± 39.7 мкмоль/л.

Мочевина была выше нормы у 7 человек (25,93%), нормальная - у 20 человек (74,07%), среднее значение мочевины - 26 ±10.3 ммоль/л.

Креатинин был увеличен у 7 человек (25,93%), не был изменен у 20 человек (74,07%), среднее значение креатинин - 252 ±159.4мкмоль/л.

Диагноз был подтвержден серологически (РМА с живыми культурами лептоспир) на 1 неделе у 10 человек (37,04%), на 2 неделе у 11 человек (40,75%), на третьей неделе у -2 человек (7,40%), на 4 неделе- у 1 человек (3,70%)), в 3 случаях (11.11%) диагноз был выставлен клинически.

Были определены следующие серотипы, вызвавшие заболевание: М20 - 15 случаев (55,56%), Wolffi -2 случая (7,40%), Ромопа-1 случая (3,70%), Ромопа + М20- 2 случая (7,40%), Canicola-1 случай (3,70%), Wolffi + ЕЖ-1 1 случай (3,70%), ЕЖ-1 + М20- 1 случай (3,70%), ЕЖ-1 -1 случай (3,70%).

Заключение. Таким образом, клиническая диагностика лептоспироза представляет трудности для врачей первичного звена – диагноз лептоспироза при направлении был поставлен только 40,74% пациентов. Клиническая картина заболевания имела классические черты: лихорадка регистрировалась у 81.48% пациентов, пожелтение склер и кожи – у 40.74%, боли в икроножных мыщцах - у 22.22%, изменения в общем анализе мочи – у более 30% пациентов, изменения печеночных проб – у более чем 70%. Реакции микроагглютинации с живыми культурами лептоспир не позволяет в большинстве случаев верифицировать лептоспироз в ранние сроки болезни (у 77.79% антитела были обнаружены после 2 недели заболевания).

Список литературы:

1. Руководство по инфекционным болезням (2 тома) / под ред. Ю.В.Лобзина. – СПб: «Изд-во Фолиант», 2011. – 584-586с.

2. Приказ РБ № 200 от 21.03.2006. О профилактике заболеваний людей лептоспирозом

3. Городин В.Н., Лебедев П.В., Зотов С.В., Бахтина В.А. и др. Синдром системного воспалительного ответа при лептоспирозе. Инфекционные болезни. 2013; 15, № S1. 107

4. Барштейн Ю. А. Современные представления о патогенезе лептоспироза / Ю. А. Барштейн, М. А. Андрейчин // Инфекционные болезни: диагностика, лечение, профилактика

5. Ананьина Ю. В. Проблемы экологии патогенных лептоспир: Автореф. дисс. ... д. м. н. — М., 2013. — 29 с

УДК 615.33:579.842.16

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМБИНАЦИЙ АНТИБИОТИКОВ В ОТНОШЕНИИ ЭКСТРЕМАЛЬНО-АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНЫХ ШТАММОВ KLEBSIELLA PNEUMONIAE

Цейко З.А., Балашова В.Г. (3 курс, лечебный факультет)
Научные руководители: Тимошкова Е.В, д.м.н., доцент Тапальский Д.В.
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Аннотация. Одним из распространенных внутрибольничных микроорганизмов является *Klebsiella pneumonia,* некоторые штаммы которой продуцируют карбапенемазы, что обуславливает резистентность к большинству β-лактамных антибиотиков. Комбинированная антибиотикотерапия является единственной возможностью лечения инфекций, вызванных экстремальнорезистентыми штамамми *K. pneumonia*

Ключевые слова: *Klebsiella pneumonia*, антибиотикорезистентность, карбапенемы, колистин, карбапенемазы, тигециклин.

Введение. *Klebsiella pneumoniae* относится к наиболее частым возбудителям инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. Важной особенностью этих микроорганизмов является способность к быстрому формированию устойчивости к большинству антибиотиков с формированием состояния экстремальной антибиотикорезистентности (XDR – extensively drug resistance, нечувствительность по крайне мере к одному антибиотику во всех категориях антибиотиков, за исключением 1-2 категорий) и панрезистентности (PDR – pandrug resistance, нечувствительность ко всем антибиотикам во всех категориях) [1]. Важной причиной развития XDR является продукция сериновых карбапенемаз KPC и OXA-48, металло-β-лактамазы (MBL) NDM. Продукция карбапенемаз как правило ассоциирована с устойчивостью к большинству не β-лактамных антибиотиков, за исключением полимиксинов [2].

По данным международных сетей по надзору за устойчивостью к противомикробным препаратам EARS-Net и CAESAR, уровень резистентности инвазивных изолятов *K.pneumoniae* к карбапенемам в 2018 году Беларуси был самым высоким среди европейских стран и составил 78% нечувствительных штаммов [3,4].

Для лечения инфекций, вызванных XDR и PDR грамотрицательными возбудителями, широко используется комбинированная антибиотикотерапия. Основной ее целью является достижение синергидного эффекта и расширение спектра антибактериальной активности в отношении множественно устойчивых патогенов. Микробиологическая эффективность комбинаций антибиотиков трудно прогнозируема, что связано с различными уровнями резистентности (различными значениями МПК антибиотиков) и различными сочетаниями разнообразных механизмов антибиотикорезистентности [5].

Цель исследования. Оценить микробиологическую эффективность комбинаций антибиотиков в отношении экстремально-антибиотикорезистентных штаммов *Klebsiella pneumoniae*.

Материалы и методы. Из рабочей коллекции микроорганизмов отобраны 12 экстремально-антибиотикорезистентных клинических изолятов *K.pneumoniae*, выделенных в 2016-2020 гг. из крови госпитализированных пациентов в различных регионах Беларуси. Все изоляты продуцировали карбапенем-гидролизующие ферменты различных типов (карбапенемазу KPC – 4 штамма, карбапенемазу OXA-48 – 4 штамма, металло-β-лактамазу NDM – 4 штамма), и обладали экстремальной антибиотикорезистентностью.

Для оценки характера воздействия комбинаций антибиотиков использовали модифицированный нами диско-диффузионный метод. Из чистых субстанций антибиотиков готовили их базовые растворы с концентрацией 10 мг/мл. В расплавленный и остуженный до 45°С агар Мюллер-Хинтон (МХА) вносили базовый раствор антибиотика для достижения его фармакокинетической/фармакодинамической (ФК/ФД) концентрации, указанной в EUCAST. Для антибиотиков с отсутствующими в EUCAST сведениями о ФК/ФД концентрациях (азитромицин, кларитромицин, рифампицин, ванкомицин, клиндамицин, доксициклин) использовали приведенные в EUCAST пограничные концентрации для Staphylococcus aureus. Информация о вносимых в МХА антибиотиках и их концентрациях приведена в таблице 1. Полученные среды перемешивали в шейкере-инкубаторе 15 мин при 45°С и 200 об. /мин и разливали по 20 мл в 90-мм полистироловые чашки Петри. В качестве контроля использовали чашки с МХА без добавления антибиотиков.

Таблица 1. Антибиотики, внесенные в агар Мюллер-Хинтон, и их концентрации

	Антибиотик	**Обозначение**	**Концентрация в среде, мг/л**
1	Эртапенем	ЭРТ 0,5	0,5
2	Азтреонам	АЗТ 8	8
3	Амикацин	АМК 1	1
4	Азитромицин	АЗИ 2	2
5	Кларитромицин	КЛА 2	2
6	Рифампицин	РИФ 0,5	0,5
7	Ванкомицин	ВАН 2	2
8	Линезолид	ЛИН 2	2
9	Клиндамицин	КЛИ 0,5	0,5
10	Доксициклин	ДОК 2	2

Из суточных культур исследуемых микроорганизмов готовили суспензии в изотоническом растворе хлорида натрия, оптическую плотность суспензий 0,5 МакФарланд контролировали денситометром. Полученными суспензиями инокулировали чашки с МХА, использовали спиральный инокулятор и стерильные хлопковые тампоны. После инокуляции на чашки автоматическим диспенсером наносили по 8 дисков с антибиотиками (BD Sensi-Disc Susceptibility Test Discs, Becton Dickinson, США): меропенем 10 мкг, цефтазидим 10 мкг, цефепим 30 мкг, колистин 10 мкг, амикацин 30 мкг,

ципрофлоксацин 5 мкг, тигециклин 15 мкг, ампициллин / сульбактам 10 мкг / 10 мкг. Дополнительно в центр чашки пинцетом наносили диск с цефтазидимом / авибактамом 10 мкг / 4 мкг (Oxoid, Великобритания).

Чашки инкубировали 18 ч при 35°С и измеряли диаметры зон подавления роста вокруг дисков. При уменьшении на 3 мм и более диаметра зоны подавления роста вокруг диска на МХА с добавлением антибиотика по сравнению с диаметром зоны подавления роста на МХА без антибиотика эффект взаимодействия считали антагонистическим, при увеличении на 3 мм и более – синергидным.

Результаты. Все штаммы были устойчивы к меропенему, цефтазидиму, цефепиму, ампициллину/ сульбактаму, ципрофлоксацину. Устойчивыми к амикацину были 83,3% штаммов, к тигециклину – только 8,3%. Устойчивость к цефтазидиму/ авибактаму выявлена у 4 штаммов – продуцентов MBL NDM, продуценты карбапенемаз КРС и ОХА-48 сохраняли чувствительность.

Отмечен синергидный эффект комбинации азтреонам+цефтазидим/авибактам в отношении 83,3% штаммов K.pneumoniae, в том числе в отношении всех штаммов, продуцирующих MBL NDM. Для всех продуцентов MBL NDM отмечено значительное (на 19-31 мм) увеличение диаметра зоны подавления роста на МХА с добавлением 8 мг/л азтреонама по сравнению с МХА без добавления антибиотика (рисунок 1).

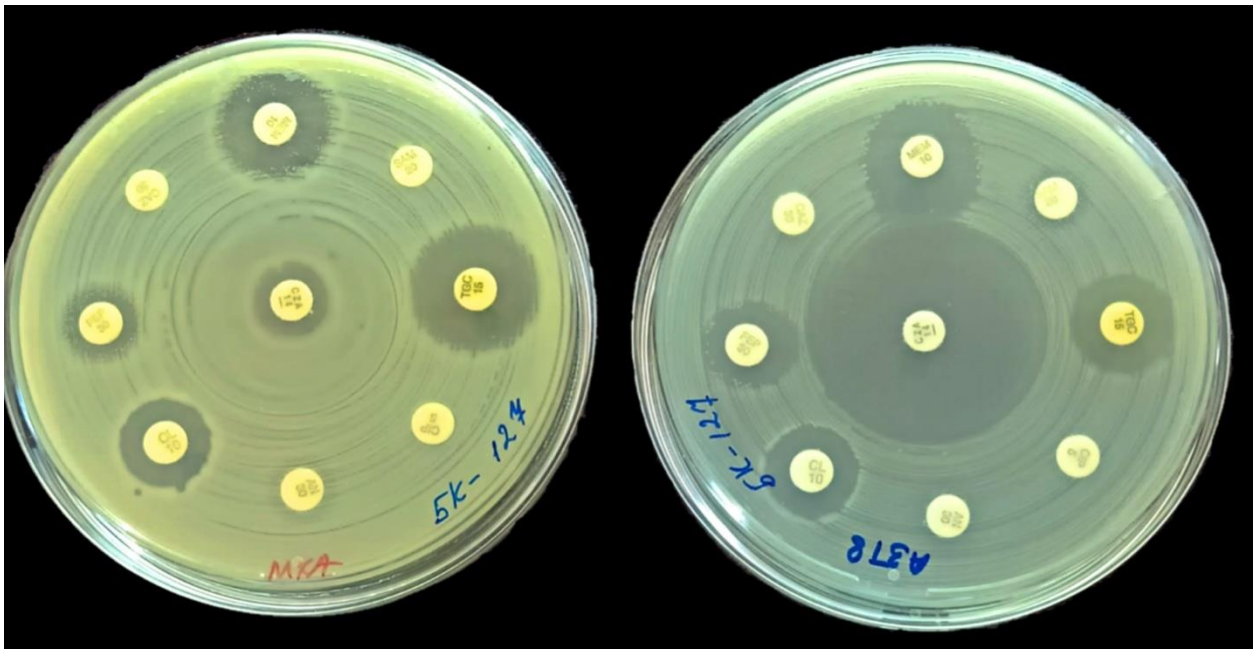


Рис.1 Синергидный эффект комбинации цефтазидима/авибактама с азтреонамом на экстремально-антибиотикорезистентный изолят Klebsiella pneumoniae БК-127

Увеличение диаметра зоны подавления роста вокруг диска с 10 мкг-4 мкг цефтазидима/авибактамома с 10 мм до 34 мм

Синергидный эффект меропенема с азтреонамом проявлялся в отношении 5 штаммов (41,7%), 3 из них являлись продуцентами MBL NDM, 2 – карбапенемазы ОХА-48. Для колистина синергидный эффект был отмечен в

комбинации с такими антибиотиками, как азтреонам (58,3% штаммов), кларитромицин (41,7% штаммов), азитромицин (33,3% штаммов), рифампицин (33,3% штаммов), доксициклин (50,0% штаммов). При комбинации амикацина с азтреонамом синергидный эффект наблюдался в отношении 41,7% штаммов. Антагонистический эффект комбинации тигециклин+азтреонам был отмечен для 91,7% штаммов, что может быть связано с разными (бактериостатический и бактерицидный) механизмами действия данных антибиотиков.

Заключение. Показана высокая микробиологическая эффективность цефтазидима/ авибактама в отношении продуцирующих сериновые карбапенемазы штаммов *K.pneumoniae*. Активность цефтазидима/авибактама потенцировалась добавлением азтреонама, при этом для продуцентов MBL NDM выявлен значительный синергидный эффект с восстановлением чувствительности. Отмечен эффект потенцирования колистина азтреонамом, макролидами, рифампицином и доксициклином.

Список литературы:

1. Multidrug-resistant, extensively drug-resistant and pandrug-resistant bacteria: an international expert proposal for interim standard definitions for acquired resistance / Magiorakos A. P. [et al.] // Clinical Microbiology and Infection. – 2012. – Vol. 18, №3. – P. 268–281.

2. Тапальский Д. В. Карбапенемазы грамотрицательных бактерий: распространение и методы детекции / Д. В. Тапальский, В. А. Осипов, С. В. Жаворонок // Медицинский журнал. – 2012. – № 2. – С. 10–15.

3. Skov, R. L. Plasmid-mediated colistin resistance (mcr-1 gene): three months later, the story unfolds / R. L. Skov, D. L. Monnet // Euro Surveill. – 2016. – Vol. 21, №9. – Art. 30155.

4. Zavascki, A. P. Combination therapy for carbapenem-resistant Gram-negative bacteria / A. P. Zavascki, J. B. Bulitta, C. B. Landersdorfer // Expert Rev. Anti Infect. Ther. – 2013. – Vol. 11. – P. 1333–1353.

5. From bench-top to bedside: a prospective in vitro antibiotic combination testing (iACT) service to guide the selection of rationally optimized antimicrobial combinations against extensively drug resistant (XDR) Gram negative bacteria (GNB) / Y. Cai [et al.] // PLoS ONE. – 2016. – Vol. 11, №7. – Art. e0158740.

УДК 616.98-053.2:579

САЛЬМОНЕЛЛЁЗ У ДЕТЕЙ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Шайкова А.П. (6 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Грижевская А.Н.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Целью исследования было изучение клинико-лабораторных особенностей и тактики лечения сальмонеллёза у детей. Проведён анализ 31

истории болезней пациентов детского возраста с подтверждённым диагнозом “сальмонеллёз”, которые находились на лечении в отделении кишечных инфекций Витебской областной детской клинической больницы. По результатам нашего исследования среди заболевших детей преобладали дети раннего возраста (51,6%). Наиболее часто заболевание протекало в клинической форме энтерита, гастроэнтерита и энтероколита. В настоящее время на территории Витебской области не наблюдается снижение чувствительности Salmonella enteritidis к цефатоксиму и фторхиналонам, что позволяет рекомендовать эти препараты в терапии данного заболевания.

Ключевые слова: сальмонеллёз, дети, цефотаксим, антибиотикорезистентность.

Введение. Острые кишечные инфекции (ОКИ) у детей относятся к распространенным и социально значимым заболеваниям во всем мире. По данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодно ОКИ заболевает 550 миллионов человек, в том числе 220 миллионов детей младше 5 лет [3].

На территории Республики Беларусь в последнее десятилетие преобладают вирусные кишечные инфекции (до 80%). Бактериальные кишечные инфекции, в том числе сальмонеллез, регистрируются в виде спорадических случаев или вспышек. Так, заболеваемость сальмонеллезом в 2015 г. составила 36,6 случаев на 100 000 населения. Группой риска являются дети раннего возраста, показатель заболеваемости которых составил 275,5 случаев на 100 000 населения в 2015 г. Кроме этого, актуальность проблемы сальмонеллеза обусловлена тяжестью его течения у детей и полиморфизмом клинических проявлений[1].

В последние годы отмечается рост антибиотикорезистентных штаммов сальмонелл, что вызывает тревогу у практических врачей и учёных. В 2015 г. Министерством здравоохранения Республики Беларусь был издан приказ «О мерах по снижению антибактериальной резистентности микроорганизмов», согласно которому в терапии сальмонеллеза рекомендуется использовать только цефалоспорины III поколения, а у взрослых — ещё и фторхинолоны[2]. Однако, установлено, что во многих эндемичных районах Республики у более чем трети возбудителей снизилась чувствительность к фторхинолонам и цефалоспоринам III поколения.

Цель. Изучить клинико-лабораторные особенности, тактику лечения сальмонеллёза у детей.

Материалы и методы исследования. Нами проводился анализ 31 истории болезней пациентов детского возраста с подтверждённым диагнозом “сальмонеллёз”, которые находились на лечении в отделении кишечных инфекций Витебской областной детской клинической больницы, за период с марта по ноябрь 2020 года. Этиологический диагноз устанавливался на основании клинико-эпидемиологических данных, бактериологического и серологического исследования. Во всех случаях при исследовании на патогенные энтеробактерии была выявлена S.enteritidis.

Полученные данные обрабатывались в программе WPS Office.

Результаты исследования. За изучаемый период с подтверждённым диагнозом “сальмонеллёз” на лечении находилось 18 мальчиков (58,1%) и 13 девочек (41,9%). В 28 случаях (90,3%) – это были жители города.

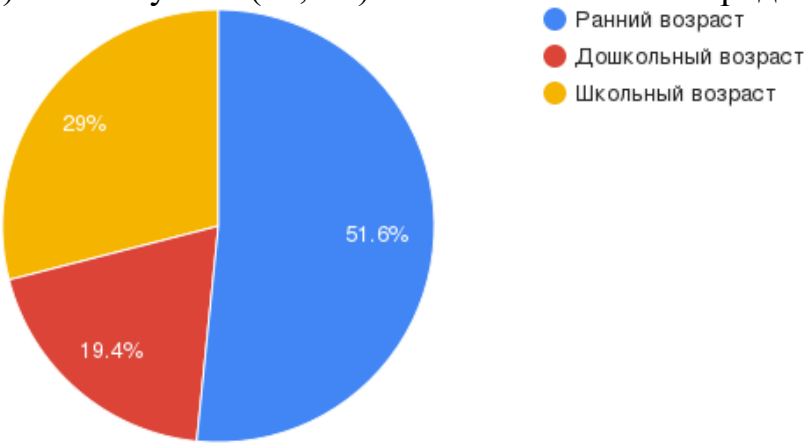


Диаграмма 1. Распределение пациентов по возрастным группам

Заболевание у всех детей начиналось остро, с появлением общеинтоксикационного и кишечного синдромов. Лечение на амбулаторном этапе проводилось участковыми педиатрами лекарственными препаратами: нифуроксазид (22,6%), энтеросорбенты (32,3%), жаропонижающие (25,8%). Эффекта от проводимой терапии не отмечалось, поэтому дети были направлены в стационар.

Основными жалобами при поступлении были: повышение температуры тела (77,5%), жидкий стул (60,3%), рвота (24,1%), боли в животе (15,6%).

Клинически заболевание у 8 детей (25,8%) протекало в виде энтеритной формы, среди них дети раннего возраста составили 50%. Гастроэнтеритная форма наблюдалась у 9 детей (29%), среди них дети раннего возраста составили 22,2%. Энтероколитная форма наблюдалась у 9 детей (29%), среди них дети раннего возраста составили 77,8%. Гастроэнтероколитная форма наблюдалась у 5 детей (16,2%), среди них дети раннего возраста составили 60%. Только у детей раннего возраста наблюдались явления гемоколита (29%).

Наиболее часто при поступлении отмечалась субфебрильная (38,7%) и фебрильная (32,3%) температура тела. В 19,3% случаев температура тела была нормальной.

Клинически симптомов обезвоживания у детей не было выявлено, однако, на основании наличия патологических потерь у всех госпитализированных детей, необходимо диагностировать у них обезвоживание I степени. У двух детей раннего возраста наблюдалось снижение диуреза и тургора кожного покрова, что свидетельствует об обезвоживании II степени.

У 6 детей (19%) при лабораторном исследовании кала выявлена микст-инфекция – S.enteritidis и ротавирус. Клинических особенностей течения микст-инфекции у детей нами выявлено не было.

При лабораторном исследовании общего анализа крови наблюдалось: отсутствие лейкоцитоза в 58,1% случаев, умеренный лейкоцитоз в 25,8% и высокий лейкоцитоз у 16,1% пациентов. Сдвиг лейкоцитарной формулы влево

был у 32.3% пациентов. Повышение уровня СРБ и СОЭ в крови имели место у 51.6% и 41.9% пациентов, соответственно.

Во всех случаях при исследовании на патогенные энтеробактерии была выявлена S.enteritidis, которая проявляла чувствительность к следующим антибактериальным препаратам: цефотаксим, ципрофлоксацин, левомицетин, гентамицин, полимиксин и фурадонин. В 8 случаях отмечалась резистентность к азитромицину. И только в 2 случаях была выявлена резистентность к цефотаксиму (6,4%). К ципрофлаксацину чувствительность сохранялась в 100% случаев.

В терапии 29 детей (94%) использовались антибактериальные препараты.

Диаграмма 2. Выбор антибиотика

Смена антибиотика производилась с учётом чувствительности возбудителя заболевания.

Лечение пациентов также включало диетотерапию, регидратацию, приём энтеросорбентов и биопрепаратов.

Продолжительность пребывания в стационаре в среднем составила 12 суток (8-16). Общая длительность течения сальмонеллёзной инфекции у детей с учётом амбулаторного периода составляла около 2 недель.

Заключение.

1. Среди заболевших сальмонеллёзом детей в изучаемом периоде преобладали мальчики и городские жители.

2. В возрастной структуре преобладали дети раннего возраста (51,6%).

3. Сальмонеллёз у детей чаще протекал в клинической форме энтерита, гастроэнтерита и энтероколита.

4. Клиника гемоколита была обнаружена только у детей раннего возраста.

5. У 19% обследованных детей лабораторно диагностирована микст-инфекция (сальмонеллёз-ротавирус). Клинических особенностей течения микст-инфекции у детей нами выявлено не было.

6. Согласно результатам определения чувствительности S.enteritidis к антибактериальным препаратам, не было выявлено снижения чувствительности к цефатоксиму и фторхиналонам на территории Витебской области, что позволяет рекомендовать эти препараты в терапии сальмонеллёзной инфекции.

Список литературы:

1. Манкевич, Р. Н. Сальмонеллезы у детей: учеб. -метод. пособие / Р. Н. Манкевич, Л. И. Матуш, Г. М. Лагир. – Минск: БГМУ, 2017. – 39 с

2. О мерах по снижению антибактериальной резистентности микроорганизмов: приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 29.12.2015 №1301 // Официальный сайт Гродненской областной инфекционной больницы [Электронный ресурс]. - Режим доступа http://goicb.by/wp-content/uploads/2015/09/Приказ-1301.pdf. - Дата доступа: 25.03.21

3. Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс]. - Режим доступа https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/salmonella-(non-typhoidal) - Дата доступа: 25.03.21

УДК 616.98

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВЕТРЯНОЙ ОСПЫ И МИКСТ-ИНФЕКЦИИ С ИНФЕКЦИОННЫМ МОНОНУКЛЕОЗОМ

Шибеко М.О.(ассистент), Ермакова Д.А. (5 курс, лечебный факультет),
Савинова Ю.А. (5 курс, лечебный факультет),
Научный руководитель: д.м.н., профессор Т.И. Дмитраченко
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В статье представлены клиническо-лабораторные особенности ветряной оспы и микст-инфекции: ветряная оспа и инфекционный мононуклеоз, вызванный вирусом Эпштейна-Барр (ВЭБ).

Ключевые слова: герпесвирусы, микст-инфекция, ветряная оспа, инфекционный мононуклеоз, вирус Эпштейна-Барр,

Введение. В связи с широкой распространённостью, эпидемиологической ролью и сложностью диагностики значимость герпетических инфекций возрастает [3]. В последнее время отмечается тенденция к увеличению заболеваемости различными формами герпетической инфекции [1]. Взрослое население инфицировано хотя бы одним, а чаще несколькими типами герпесвирусов [3]. Отмечается рост числа случаев среди госпитализированных детей и взрослых ветряной оспы, опоясывающего герпеса, инфекционного мононуклеоза [2].

Ветряная оспа, как и инфекционный мононуклеоз, вызванный вирусом Эпштейна-Барр, встречаются повсеместно, однако, наибольшая заболеваемость регистрируется среди детей дошкольного возраста, как правило, в осенне-зимний период. [1]

Цель исследования. Установить современные клинико-лабораторные особенности ветряной оспы и микст-инфекции, вызванной вирусом Herpes Zoster и Эпштейна-Барр вирусом.

Материал и методы исследования. В исследование вошли пациенты в возрасте от 3 до 32 лет, госпитализированные в УЗ «Витебская областная клиническая инфекционная больница» в 2018-2019 году с диагнозом «ветряная оспа». Количество пациентов, включённых в исследование, составило 41 человек. Диагноз «ветряная оспа» устанавливался с учетом клинико-анамнестических данных. Также пациенты были обследованы на наличие антител (IgM, IgG) к вирусу Эпштейна-Барр методом ИФА («Тест-система иммуноферментная для выявления иммуноглобулинов класса IgM к капсидному антигену (VCA) вируса Эпштейна-Барр в сыворотке (плазме) крови», ООО “НПО” Диагностические системы”, г. Нижний Новгород, «Тест-система иммуноферментная для выявления иммуноглобулинов класса IgG к капсидным антигенам VCA вируса Эпштейна-Барр в сыворотке (плазме) крови («Вектор-Бест», Новосибирск). Обнаружение и количественное определение ДНК ВЭБ осуществлялось методом ПЦР в режиме реального времени («Тест-система для обнаружения ДНК ВЭБ», ООО “СИВитал”, г. Витебск).

Результаты и обсуждение. Всем пациентам (41 человек) с ветряной оспой проводилось исследование крови с целью выявления и количественной оценки ДНК ВЭБ методом ПЦР в режиме реального времени. Как показал анализ, ни у одного из обследованных пациентов с ветряной оспой не была обнаружена ДНК вируса Эпштейна-Барр. В то же время у двух из 41 обследованных были выявлены антитела (IgM) к капсидному антигену вируса Эпштейна-Барр (ВЭБ) методом, при этом IgG к ВЭБ не выявлялись. Наличие специфических IgM к вирусу Эпштейна-Барр не позволяло исключить наличие микст-инфекции.

Анализ клинического течения заболевания показал, что среди 39 пациентов с диагнозом «ветряная оспа» 77% составили пациенты мужского пола и 23% женского пола. Средний возраст пациентов с ветряной оспой составил 16,5 лет. Средняя длительность госпитализации составила 11 дней. Лихорадка у была отмечена у 30 пациентов (77% случаев) При этом средние максимальные значения повышения температуры были 37,9˚С. Средняя продолжительность появления характерных везикулёзных высыпаний на коже составила 4,5 дня. Сыпь была обильной: на лице, шее, вокруг ушей, на волосистой части головы, туловище, в 50% случаев отмечалось образование пустулы. Кожный зуд наблюдался у 17 пациентов (43,6 %). Сыпь на слизистых оболочках регистрировалась у 8 пациентов (20,5%). Гиперемия зева обнаруживалась у 31 пациента (79,5%). Затруднённое носовое дыхание и лимфаденопатия не регистрировались.

Среди пациентов с микст-инфекцией были 1 пациент мужского пола и 1 пациент женского пола. Средний возраст пациентов составил 11 лет. Средняя длительность госпитализации у этих пациентов была более продолжительной и достигла 18,5 дней. Лихорадка отмечалась у 2 пациентов. При этом средние максимальные значения температуры различий не имели (38,0˚С). Средняя продолжительность появления высыпаний также была более длительной, чем у пациентов с моноинфекцией и составила 6,5 дней. Сыпь на слизистых

оболочках, кожный зуд регистрировались только у 1 пациента. Затруднённое носовое дыхание и лимфоаденопатия отмечались у одного из двух пациентов с микст-инфекцией. По данным ультразвукового исследования органов брюшной полости (УЗИ ОБП) спленомегалия выявлена в обоих случаях при сочетанной инфекции, гепатомегалия – у одного пациента. В первой группе УЗИ ОБП проводилось 4 из 39 пациентов, у 3 из них также была выявлена гепатоспленомегалия.

Лейкоцитоз регистрировался в 15,4% случаев у пациентов с ветряной оспой, в то время как при микст-инфекции он имел место в обоих наблюдаемых нами случаях ($25,8*10^9$/л и $16,8*10^9$/л). Лейкопения была отмечена у трех пациентов с ветряной оспой (7,7%), лимфоцитоз регистрировался в 30,8% случаев (широкопротоплазменные лимфоциты обнаружены в 2,56 % случаев), лимфопения - в 5,1% случаев (у 2 пациентов). Интересен тот факт, что ни у кого из пациентов с микст-инфекцией лимфоцитоза выявлено не было. При этом у одного из них обнаруживались широкопротоплазменные лимфоциты, у другого имела место лимфопения.

Учитывая более тяжелое течение ветряной оспы у пациентов, у которых обнаруживались антитела (IgM) к капсидному антигену вируса Эпштейна-Барр, им проводили дополнительные исследования: рентгенограмма придаточных пазух носа, органов грудной клетки, посев мочи на микрофлору, анализ мочи по Нечипоренко, однако патологии выявлено не было.

Лечение всем пациентам проводилось патогенетическое и симптоматическое. Ацикловир был назначен 8 пациентам с ветряной оспой (20,5%), и пациенту с микст-инфекцией.

Таблица 1. Сравнительная характеристика клинических проявлений ветряной оспы

Показатели	Пациенты с отсутствием антител (IgM) к ВЭБ		Пациенты с наличием антител (IgM)к ВЭБ	
	Количество пациентов	% соотношение	Количество пациентов	% соотношение
Пол	М – 30	77%	М – 1	50%
	Ж - 9	23%	Ж - 1	50%
Лихорадка	30	77%	2	100%
Сыпь на коже	38	97.4%	2	100%
Сыпь на слизистых оболочках	8	20,5%	1	50%
Кожный зуд	17	43,6%	2	50%
Гиперемия зева	31	79,5%	2	100%
Лейкоцитоз	6	15,4%	2	100%
Лейкопения	3	7,7%	0	-
Лимфоцитоз	12	30,8%	0	-
Лимфопения	2	5,1%	1	50%
Широкопротоплазменные	1	2,56%	1	50%

Заключение. Присутствие антител (IgM) к капсидному антигену вируса Эпштейна-Барр (ВЭБ) у пациентов с ветряной оспой, что может указывать на инфицирование двумя вирусами или реактивацию ВЭБ при ветряной оспе, сочетается с более тяжелым течением заболевания, характеризующимся более длительным периодом высыпаний и лихорадки.

Список литературы:

1. Т. Г.Филатова. Герпесвирусная инфекция: учеб. пособие для студентов 5—6-го курсов / Т. Г. Филатова // — Изд-во ПетрГУ, 2014. — С.51

2. А.А. Баранов. Детские болезни: учебник / А.А. Баранов/ - 2-е изд., - 2009. – С. 691-704.

3. В.А. Исаков, Е.И. Архипова, Д.В. Исаков. Герпесвирусные инфекции человека: руководство для врачей /В. А. Исаков// — СПб.: СпецЛит, 2013 — 2-е изд., перераб.и доп. — С.670

ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

УДК 613.81/83-053.6

ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В ПРИЧИНАХ И УСЛОВИЯХ УПОТРЕБЛЕНИЯ ПОДРОСТКАМИ АЛКОГОЛЯ И ПСИХОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

Близнюк А.С. (5 курс , педиатрический факультет), Борздая А.А. (5 курс , педиатрический факультет)
Научный руководитель: д.м.н., доцент Сурмач М. Ю.
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Аннотация. Данная статья посвящена изучению темы гендерных различий среди подростков, состоящих на учете нарколога. Цель работы в выявлении различий среди мальчиков и девочек в причинах первого употребления алкоголя и психоактивных веществ, условиях и влиянии алкоголя на состояние подростка; а так же предложить новые меры профилактики. Был проведен социологический опрос посредством анкетирования среди подростков, состоящих на диспансерном учете в подростковом наркологическом кабинете города Гродно. В результатах выявлены существенные различия в структуре ответов мальчиков и девочек в отдельных группах вопросов. Существующая программа профилактика употребления алкоголя и ПАВ среди подростков могут быть дополнены новыми алгоритмами на основании материалов данного исследования.

Ключевые слова: психоактивные вещества, подростки, алкоголь, гендерные особенности, причины потребления, нарколог.

Введение. Явление потребления алкоголя и ПАВ (психоактивные вещества) в подростковой среде становится все более распространённым. Об этом свидетельствуют посвященные данной теме исследования в Беларуси[1, 3]. Существует множество факторов риска подталкивающих подростков к началу употребления алкоголя или ПАВ.

Мы считаем, что факторы риска употребления алкоголя или ПАВ у подростков могут зависеть от пола. Поэтому факторы риска существенно могут отличаться у мальчиков и у девочек. Не всегда их наличие приводит к зависимости от употребления алкоголя и ПАВ в дальнейшем. Они только указывают на имеющийся повышенный риск [2]. Так же, учеными доказано, что девочки «взрослеют» раньше мальчиков [5]. Этот факт наталкивает нас на изучение гендерных различий - возраст первого употребления алкоголя, причины первого употребления алкоголя и ПАВ и ощущения от воздействия алкоголя на мальчиков и девочек.

Несмотря на высокую актуальность, существующие пути профилактики употреблении алкоголя и ПАВ среди молодежи недостаточно эффективны.

Возможно, по той причине, что в них не учитываются половые различия в факторах риска начала употребления ПАВ [4].

Цель. Разработка мероприятий по профилактике употребления алкоголя и ПАВ среди несовершеннолетних с учетом различий мальчиков и девочек.

Материалы и методы исследования. Социологический опрос посредством анкетирования среди подростков, состоящих на диспансерном учете в подростковом наркологическом кабинете города Гродно. Опрос проводился авторами раздаточным методом во время посещения врача-нарколога в Гродненском областном клиническом центре «Психиатрия-наркология» в диспансерном психо-наркологическом отделении для детей в подростковом наркологическом кабинете, с добровольного согласия подростков.

Анкета составлена авторами самостоятельно и включала следующие смысловые блоки: социальный (пол, возраст, некоторые характеристики семьи родителей (в том числе нахождение в социально опасном положении) и социальный статус); поведенческий (причины, отношение семьи и ощущения связанные с употреблением алкоголя); третий блок включает мнения респондентов об эффективности профилактики и мерах выявления. Ответы на вопросы анкеты являются отражением мнения подростков о причинах их постановки на учет. Опрос проводился в период с 01.03.2020 по 01.07.2020 года методом сплошного отбора, выборка включила 100 респондентов.

Был использован метод систематизации и обобщения полученных данных. Для статистической обработки данных применяли программа Statistica.

Результаты исследования. На учете у подросткового нарколога состоят как мальчики так и девочки. Возраст первого употребления алкоголя или ПАВ варьирует от 12 до 17 лет. Однако 12 лет, как возраст начала употребления алкоголя или ПАВ указали только девочки: 2 девочки (8%) из 26. В группе мальчиков возраст первого употребления начинается с 13 лет: 2 мальчика (3%) из 74. Наибольшее количество мальчиков отметили возраст первого употребления в диапазоне 15-16 лет: 29 (39%) и 25 (34%) соответственно, а среди девочек лишь 8 (31%) и 6 (22%) соответственно. У девочек наиболее распространенный возраст первого употребления среди респондентов приходится на 14 и 17 лет: по 8 девочек (31%) из 26. В то время как 14 лет как возраст первого опыта употребления алкоголя или ПАВ отметило 12 мальчиков (16%), 17 лет – 6 (8%).

В опросе были предложены различные варианты причин первого употребления алкоголя или ПАВ. В результате опроса основной причиной первого употребления по мнению мальчиков и девочек является «любопытство попробовать что-то новое»: 33 мальчика из 74 (45%) и 13 девочек из 26 (50%). На втором месте по мнению опрошенных мальчиков и девочек стоит причина «под влиянием компании и друзей» (32 мальчика из 74 (43%) и 7 девочек из 26 (27%). Из опрошенных девочек 12% (3 девочки из 26) выделяют так же одной из важных причин первого употребления алкоголя или ПАВ – «тяжелые

жизненные ситуации (смерть близкого, ссоры с семьей и близкими и т.д.)», а в группе мальчиков на данную причину приходится 0%. Причину «в связи с душевными переживаниями» выбрали 5 мальчиков (7%) и 1 девочка (4%). Вариант «по примеру семьи» не выбрал ни один из респондентов обоих полов. Так же «другие причины» отметили 4 мальчика (5%) и 2 девочки (7%).

Причиной начала употребления подростками алкоголя или ПАВ можно рассматривать ожидаемые ими ощущения после первого употребления алкоголя или ПАВ. Однако из 100 респондентов (74 мальчиков и 26 девочек) стоящих на учёте у подросткового нарколога 22 мальчика (30%) и 10 девочек (38%) ответили, что ничего не испытывают при употреблении различных веществ. Улучшение настроения испытывают 16 мальчиков (22%) и 2 девочки (7%). Преобладающим ощущением в группе мальчиков является расслабление: его отмечают 26 мальчиков (34%), в то время как у девочек оно не превалирует в структуре ответов (6 девочек или 23%). В группе девочек основным из испытываемых ощущений является тревожность: 8 девочек (32%), и всего 10 мальчиков (14%). Варианты «галлюцинации» и «свой вариант» выбраны не были.

При анализе вопроса о осведомленности опекунов о случаях употребления алкоголя или ПАВ подростками до постановки на учет нарколога установлено, что чаще (в 84% случаев) опекуны не знали о случаях употребления подростками алкоголя. Но, среди опекунов, воспитывающих мальчиков, процент людей которые знали об том и не сообщили, несколько выше, и составляет 18% против 12% у девочек.

Выводы. Исследование показывает, что девочки начинают употреблять алкоголь раньше, чем мальчики. Причины, подтолкнувшие подростков к первому употреблению алкоголя в большинстве схожи, но девочки чаще отмечают причину «тяжелые жизненные ситуации». Так же для мальчиков самое распространенное ощущение от употребления алкоголя – это расслабление, в то время как для девочек – тревожность. Установлено, что опекуны мальчиков чаще осведомлены о фактах употребления алкоголя, чем опекуны девочек.

Существующая программа профилактика употребления алкоголя и ПАВ среди подростков могут быть дополнены новыми алгоритмами, учитывающими гендерные различия в причинах подталкивающих подростков к первому употреблению алкоголя или ПАВ. Такими как: начало профилактической работы с девочками с возраста 12 лет, с мальчиками позже – 13 лет; осведомительная работа с опекунами мальчиков; занесение девочек, перенесших тяжелые жизненные ситуации, в группу риска по алкоголизации и ПАВ с более строгим надзором.

Список литературы:

1. Коноразов И. И., Кралько А. А., Зиматкина О. С., Кечина Е. А. Исследование по употреблению психоактивных веществ подростками и молодежью в Республике Беларусь. - 2016

2. Ларионов В.Н., Эйгина А.Ю. Социально-психологическая характеристика группы подростков с высоким риском возникновения наркомании и токсикомании. Региональные особенности заболеваемости детского населения: Материалы Всесоюзной научной конференции Иошкар-Ола. – М., 1991. – С. 66-67.

3. Мужиченко В. А. Употребление алкоголя с вредными последствиями у подростков женского пола. – 2020.

4. О Концепции государственной антиалкогольной политики [Электронный ресурс]: Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 06.01.2000 № 23 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: https://www.pravo.by/document/?guid=3961&p0=C20001630. – Дата доступа: 13.02.2021.

5. Kaiser, M. Preferential Detachment During Human Brain Development: Age- and Sex-Specific Structural Connectivity in Diffusion Tensor Imaging / M. Kaiser [et al.] // Cerebral Cortex – 2015. – Vol. 25. – P. 1477–1489.

УДК 613.14: 578.834.1

ВКЛАД БИОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ВОЗДУХА В СТРУКТУРУ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Бубнова В.С.,(2 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Демидов Р.И.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Данная тема играет важную роль в жизни студенческой молодёжи, в частности студентов медицинских ВУЗов, так как здоровье является основой нашей жизни. Необходимо заметить, что биологическое влияние факторов внешней среды имеет огромное значение в риске развития острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ). Одной из актуальнейших проблем всего мира является текущая глобальная пандемия коронавирусной инфекции COVID-19, вызванная коронавирусом SARS-CoV-2. Поэтому в рамках этого я провела исследование «Как студенты медицинского университета реагируют на коронавирус?».

Ключевые слова: биологические факторы, острые респираторные вирусные инфекции, здоровье, коронавирус SARS-CoV-2,профилактические меры.

Введение. Через атмосферный воздух, загрязненный микробными аэрозолями, человеку могут передаваться инфекционные заболевания вирусной природы. Различают воздушно-капельный и воздушно-пылевой аэрогенные пути передачи возбудителей. Неустойчивые вирусы в основном передаются воздушно-капельным путем на близком расстоянии. Вирусы, передающиеся

аэрогенным путем, при попадании в организм человека через органы дыхания вызывают ОРВИ. Прямое цитопатическое действие вирусов заключается в их активной репликации в зараженной клетке, приводящей к накоплению вирусных частиц, которые вызывают ее разрыв и гибель.

Источниками биологического загрязнения атмосферного воздуха являются:

- предприятия микробиологического синтеза;
- предприятия медицинской промышленности;
- сельскохозяйственные и коммунально-бытовые объекты.[1]

Цель исследования. Изучить и проанализировать влияние биологических факторов воздуха на частоту возникновения ОРВИ у студенческого сообщества. Также целью исследования являлся анализ данных опроса студентов лечебного, фармацевтического и стоматологического факультетов УО «Витебский государственный медицинский университет» на тему «Как студенты медицинского университета реагируют на коронавирус?».

Материал и методы. В качестве метода исследования было выбрано анонимное анкетирование студентов медицинского университета. В опросе приняли участие 120 человек как женского, так и мужского пола, возрастные категории 18-25 лет, обучающиеся на лечебном, фармацевтическом и стоматологическом факультетах ВГМУ. Для вычисления статистических данных использовалась программа Excel из пакета Microsoft Office.

Результаты исследования. Рассматривая результаты опроса «Как, по Вашему мнению, будет развиваться ситуация с коронавирусом в Беларуси в течение ближайшего времени?» почти 2/3 опрошенных ожидает, что ситуация с пандемией ухудшится в ближайшее время; 18% опрошенных студентов выбрали вариант «улучшится», 8% считают, что ситуация не изменится, 7%- «затрудняются ответить» (см. Диаграмму 1)

Диаграмма 1

Таким образом, это не мешает студентам усиливать профилактические меры самостоятельно. Следующим этапом был опрос « Как повлияла эпидемическая обстановка в стране на уровень вашей жизни?», в результате которого было выявлено, что более 2/3 студентов стали чаще мыть руки, почти половина прекратили посещение общественных мероприятий и начали регулярно пользоваться антисептиком. При этом 31% людей стали реже посещать магазин и общественный транспорт,50%-стали пользоваться антисептическим средством, 90%- стали использовать маску в общественных местах, однако 15% опрашиваемых выбрали вариант «Ничего не изменилось». Следует отметить, что сумма результатов превышает 100%, так как респонденты могли выбирать несколько вариантов ответа.(см. Диаграмму 2).

Диаграмма 2

В результате следующего этапа исследования было выявлено ,что основные меры, которые нужно применить уже сегодня: запрет всех общественных мероприятий (71%), закрытие на карантин учебных заведений(56%),в том числе и ВГМУ, 40% выбрали вариант « изолировать группы риска, остальных просить обращаться за помощью только при сильном ухудшении», 2%- «ничего из этого не нужно принимать» (см. Диаграмму 3).

Диаграмма 3

Заключение. Таким образом, врачи всегда говорят: любую болезнь проще предупредить, чем лечить. Это особенно касается вирусных заболеваний, в том числе и коронавируса. Введение строгих мер по сдерживанию распространения вируса COVID-19 начало оказывать положительное влияние на состояние окружающей среды, но некоторые считают, что эти изменения неустойчивы и в долгосрочной перспективе стоит, наоборот, ожидать ухудшения её состояния.

Но тем не менее необходимо поддерживать свое здоровье на хорошем уровне, так как здоровье - это первая и важнейшая потребность человека. Активная долгая жизнь - это важное слагаемое человеческого фактора.

Поэтому необходимо выполнять методические рекомендации по профилактике коронавирусной инфекции (COVID-19),утвержденные Минздравом. Настоящие Методические рекомендации разработаны в соответствии со статьей 23 Закона Республики Беларусь «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», предусматривают комплекс мероприятий, направленных на снижение риска заболеваний инфекцией COVID-19.

Основными положениями являются:

- ✓ Соблюдение правил личной гигиены.
- ✓ Обеспечение условий для соблюдения гигиены рук (мытье рук с мылом или обработка с использованием средств дезинфекции кожных покровов/антисептика для кожи).
- ✓ Комплекс мер по социальному дистанцированию. Цель социального дистанцирования – минимизация контакта между потенциально инфицированными и неинфицированными лицами.
- ✓ Использование СИЗ (средства индивидуальной защиты) и др.[2]

Список литературы:

1. Экологическая медицина: пособие для студентов учреждений высш. образования, обучающихся по специальности 1-79 01 01 "Лечебное дело": [в 2 ч.]. Ч. 1: / И. И. Бурак [и др.] ; М-во здравоохранения Республики Беларусь, УО "Витебский гос. ордена Дружбы народов мед. ун-т". - Витебск: [ВГМУ], 2018. – С. 126-127.

2. Методические рекомендации по организации образовательного процесса в учреждениях образования в условиях распространения инфекции COVID, утв. пост. Министерства здравоохранения РБ от 20.08.2020.

УДК 613.287.5./.58:614.3

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Водчиц А.Ю., Ерещук Е.В. (2 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Ширякова Т.А.
Витебский государственный медицинский университет г. Витебск

Аннотация. Питание - это процесс усвоения организмом веществ, необходимых для построения и обновления тканей его тела, а также для покрытия энергетических трат. Дать санитарно-гигиеническую оценку сливкам. В сливки добавляли 2-3 капли раствора йода спиртового 5%, если происходило синее окрашивание - это свидетельствовало о наличии крахмала. Также мы выливали сливки в небольшую емкость и ставили на 15-20 минут в холодильник, если появлялись желтые пятна - это свидетельствовало о наличии растительного масла. При исследовании сливок в некоторых образцах было выявлено наличие крахмала и растительного масла, что свидетельствует о нарушении технологии приготовления данного продукта, что в свою очередь может нанести вред здоровью человека.

Ключевые слова: сливки, йод, крахмал, растительное масло.

Введение. Питание - это процесс усвоения организмом веществ, необходимых для построения и обновления тканей его тела, а также для покрытия энергетических трат. Вместе с тем, вопросы культуры питания сегодня особенно актуальны. От того, как питается человек, зависит его настроение, здоровье, работоспособность, долголетие. Характер пищи в известной мере влияет на общее самочувствие, эмоциональный фон, интеллектуальные способности.

Проблема питания человека всегда была актуальной. Сегодня ее актуальность возросла в десятки раз. Это связано с тем, что на нашем рынке появилась масса продуктов неизвестного, очень сомнительного, а иногда даже и вредного производства.

Значение молочных продуктов очень велико в нашей с вами жизни. Молоко служит незаменимой пищей грудным детям, играет важную роль в питании больных, выздоравливающих, и взрослых здоровых людей. Молоко

содержит, все витамины, хотя и в очень незначительных количествах. Большое значение в молоке имеют витамины A, D, B_l и B_2 [1].

Сливки содержат 3,5% белков, 4,3% углеводов, минеральные соли и витамины. Основная биологическая ценность сливок заключается в высоком содержании в них фосфатидов, или фосфолипидов. Они играют важную роль в организме человека, нормализируют обмен холестерина и предупреждают атеросклероз. Сливки успокаивают нервную систему и помогают при депрессии, хорошо смягчают кожу лица, делая ее бархатистой.

На сегодняшний день сливки пользуются большим спросом на рынке. Из-за этого многие производители хотят увеличить объем продукции и начинают добавлять различные добавки (крахмал, растительные масла) [2].

Крахмал – это белое гранулированное органическое вещество, которое вырабатывается всеми зелеными растениями. Являет собой безвкусный порошок, нерастворимый в холодной воде, спирте и большинстве других растворителей. В реакции с водой образовывает клейстер. Крахмал без достаточного количества витаминов и микроэлементов практически не усваивается. Он бродит, гниет, отравляет и закупоривает организм [3].

Растительные масло трансформируется путем насыщения молекул масло ионом водорода и получаются гидрогенизированные жиры, которые при употреблении в пищу причиняет вред организму. Гидрогенизированные жиры повышает уровень холестерина в крови, повреждают мембраны клеток, особенно негативно воздействуя на клетки головного мозга и нервной системы. Он может стать причиной развития таких заболеваний, как сахарный диабет, болезни печени, почек, сердца, нервной системы и даже может вызвать онкологические заболевания [4].

Цель исследования. Дать санитарно-гигиеническую оценку молочным продуктам, в частности сливкам.

Материалы и методы. В соответствии с поставленной целью выполнено 2 серии исследований.

В первой серии в сливки мы выливали сливки в небольшую емкость и ставили на 15-20 минут в холодильник, если появлялись желтые пятна, это свидетельствовало о наличии растительного масла.

Во второй серии мы добавляли 2-3 капли раствора йода спиртового 5%, если происходило синее окрашивание, это свидетельствовало о наличии крахмала [5].

Результаты исследования. В серии были взяты для исследования пять упаковок сливок различных производителей из Республики Беларусь (далее - РБ) и Российской Федерации (далее - РФ) (таблица 1).

Таблица 1. Содержание растительных масел в сливках.

№ п/п	Наименование продукта	Наименование производителя и страна производителя	Наличие окрашивания
1.	Сливки «Минская марка» 10%	ОАО «Минский молочный завод №1», РБ	О
2.	Сливки «Бабушкина	ОАО « "Бабушкина крынка», РБ	О

	крынка» 10%		
3.	Сливки «Домик в деревне» 33%	ОАО «Вимм-Билль-Данн», РФ	Ж
4.	Сливки «Рогачёв» 10%	ОАО «Рогачёвский ММК», РБ	Ж
5.	Сливки «Простоквашино» 20%	ОАО «ЮНИМИЛК», РФ	Ж

Примечание 1 - Ж - наличие жёлтых прожилок.

Примечание 2 - О - нет характерных изменений.

Как видно из таблицы у сливок «Домик в деревне» 33% ОАО «Вимм-Билль-Данн», РФ и «Рогачёв» 10% ОАО «Рогачёвский ММК», РБ произошло появление жёлтых прожилок, что свидетельствует о присутствии растительных масел. В остальных трёх образцах растительные масла не был выявлены.

Во второй серии были взяты для исследования три упаковки сливок различных производителей из РБ и две - из РФ (таблица 2).

Таблица 2. Содержание крахмала в сливках.

№ п/п	Наименование продукта	Наименование производителя и страна производителя	Наличие окрашивания
1.	Сливки «Минская марка» 10%	ОАО «Минский молочный завод №1», РБ	О
2.	Сливки «Бабушкина крынка» 10%	ОАО « "Бабушкина крынка», РБ	О
3.	Сливки «Домик в деревне» 33%	ОАО «Вимм-Билль-Данн», РФ	О
4.	Сливки «Рогачёв» 10%	ОАО «Рогачёвский ММК», РБ	С
5.	Сливки «Простоквашино» 20%	ОАО «ЮНИМИЛК», РФ	С

Примечание 1 – С - синее окрашивание.

Примечание 2 – О - отсутствие синего окрашивания.

Как видно из таблицы в двух образцах сливки «Рогачёв» 10% ОАО «Рогачёвский ММК», РБ и «Простоквашино» 20% ОАО «ЮНИМИЛК», РФ было отмечено синее окрашивание, что указывает на наличие в данном продукте крахмала. В остальных трёх образцах сливок синего окрашивание не наблюдалось, что показывает на отсутствие крахмала.

Заключение. При исследовании сливок в некоторых образцах было выявлено наличие крахмала и растительных масел, что свидетельствует о нарушении технологии приготовления данных продуктов, что в свою очередь может нанести вред здоровью потребителя.

Список литературы:

1. Бацукова, Н.Л. Гигиена питания. Лабораторный практикум по гигиенической экспертизе пищевых продуктов: учеб. пособие / Н.Л.Бацукова, Я.Л.Махоцкий. – Минск: Вышэйшая школа, 2016.

2. Сливки: польза и вред. – Режим доступа: (https://www.oum.ru/yoga/pravilnoe-pitanie/rastitelnye-slivki). – Дата доступа: 03.04.2021.

3. Крахмал. – Режим доступа: (https://foodandhealth.ru/komponenty-pitaniya/krahmal/). – Дата доступа: 03.04.2021.

4. Пищевые добавки. Пальмовое масло. – Режим доступа: (https://www.bbc.com/russian/news-47032429). – Дата доступа: 03.04.2021.

5. Минх, А.А. Методы гигиенических исследований / А.А. Минх. – М.: Медицина, 1971. – С. 284-288.

УДК 613.2:37.01

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТАНИЯ УЧАЩИХСЯ ШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Горовая А. Ю., Драпеза К.А, Чучкова К.С. (3 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Григорьева С.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация.

Цель: изучить рацион питания детей младшего школьного возраста в школьной столовой.

Методика: статистический метод.

Результаты и их обсуждение: в результате проведенного исследования было установлено, что питание школьников младшей возрастной группы является недостаточно сбалансированным.

Выводы: полученные результаты свидетельствуют о том, что в целом питание для школьников является недостаточно сбалансированным.

Ключевые слова: питание детей, полноценность питания, сбалансированность питания, нутриенты.

Введение. Школьники – будущее поколение, которое в последующем станет основой населения страны, от которой будут зависеть её прогресс или регресс. Поэтому очень важно создать оптимальные условия для их полноценного развития и поддержания здоровья. На всё это влияют множество различных факторов, в данной работе мы рассмотрим один из наиболее значимых, ежедневно влияющий на человеческий организм, – питание. Оно должно не только удовлетворять физиологические потребности организма человека в пищевых веществах и энергии, но и способствовать выполнению профилактических и лечебных задач. Питание может быть признано полноценным только в том случае, если оно достаточно в количественном отношении и по качественному составу, а также покрывает энерготраты организма [2].

Цель: изучение рациона питания детей младшего школьного возраста в школьной столовой, анализ меню школьников, оценка качества и полноценности представленных блюд.

Материалы и методы исследования. Материалом исследования послужило примерное меню на летнее-осенний период 2020/2021 уч. г. для учащихся 1-4 классов I возрастной группы (6-10 лет), которые обучаются в ГУО «Средняя школа №11 г. Мозыря» [1]. В ходе работы был изучен непосредственно состав рациона (набор продуктов), определено соотношение между белками, жирами и углеводами, высчитана энергетическая ценность продуктов на каждый приём пищи, произведён анализ на соответствие нормальным показателям физиологической суточной потребности в энергии, определено содержание наиболее важных пищевых веществ в продуктах питания.

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного исследования было установлено, что питание школьников младшей возрастной группы является недостаточно сбалансированным. Для того, чтобы оценить полноценность ежедневного рациона, было исследовано соотношение белковых, жировых и углеводных компонентов пищи, энергетическая ценность пищевых продуктов, содержание в них наиболее значимых для организма нутриентов. Было установлено, что соотношение белков, жиров и углеводов по дням недели не соответствует нормальным показателям (1:1:4). Анализ показал, что энергетическая ценность пищевых продуктов в целом покрывает суточную потребность в количестве килокалорий (2100-2300), учитывая, что в данном рационе отсутствуют данные о вечернем приёме пищи, во время которого недостаток в потребляемой энергии может быть компенсирован. На основании данных исследования выявлен дефицит некоторых микронутриентов (кальция, йода, витамина D), что будет неблагоприятно сказываться на обменных процессах [3].

Результаты исследования представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1. Характеристика рациона питания школьников (за 1 неделю)

День недели	**Приём пищи**	**Б**	**Ж**	**У**	**Соотношение Б, Ж, У**	**Энерг. ценность, ккал**
Понедельник	Завтрак	17,96	49,2	170,95	1:0,4:6,6	2054,1
	Обед	29,95	25,85	123,65		
	Полдник	13,72	13	114,25		
		61,63	26	408,85		
Вторник	Завтрак	20,56	9,33	46,53	1:0,7:3,2	1795,8
	Обед	26,35	22,35	87,85		
	Полдник	14	11,7	61,8		
		60,91	43,38	196,18		
Среда	Завтрак	25,45	28,85	77,82	1:1,2:3,5	1882,78

	Обед	23	38,58	97,78		
	Полдник	15,6	8,3	41		
		62,5	75,73	216,6		
Четверг	Завтрак	22,7	20,2	54	1:1,1:4,4	1705,9
	Обед	23	31,8	110,15		
	Полдник	7,5	6,46	69,1		
		53,2	58,46	233,25		
Пятница	Завтрак	21,28	22,4	80,05	1:1,1:4,7	1757,6
	Обед	19,22	28,63	93,5		
	Полдник	17,1	13,5	76,5		
		57,6	64,53	273,12		

Таблица 2. Содержание микронутриентов в недельном рационе школьников

День недели	Приём пищи	Вит. А (мкг.)	Вит.С (мг.)	Вит.D (мкг.)	Ниацин(мг.)	Ca (мг.)	I (мкг.)	Fe (мг.)
Понедельник	Завтрак	377,75	67,67	1,07	22,01	625,321	44,87	25,1
	Обед							
	Полдник							
Вторник	Завтрак	872,5	256,665	1,062	16,66	708,5	82,62	13,43
	Обед							
	Полдник							
Среда	Завтрак	1208	145,9	0,95	17,1	471,51	36,38	26,37
	Обед							
	Полдник							
Четверг	Завтрак	526,65	19,093	0,1955	9,7932	391,59	57,73	18,05
	Обед							
	Полдник							
Пятница	Завтрак	501,2	40	0,236	8,63	225,175	54,45	5
	Обед							

	Полдник							

Выводы.

1. Определено, что суточная физиологическая потребность в белках, жирах и углеводах практически восполнена, принимая во внимание тот факт, что в питании в школьной столовой отсутствует ужин (норма для белков – 74-87 г, жиров – 70-82 г, углеводов – 284-322 г).
2. Полученные результаты свидетельствуют о том, что в приблизительном суточном рационе школьников отмечается сильный дефицит витамина D, а содержание кальция и йода покрывает суточную потребность только на 50%.
3. Установлена определённая разбалансированность основных компонентов питания. Особенно это проявляется в нарушении соотношения белковых, жировых и углеводных компонентов.
4. Полученные результаты свидетельствуют о том, что в целом питание для школьников является недостаточно сбалансированным.

Список литературы:

1. Государственное учреждение образования «Средняя школа №11 г. Мозыря» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.school11.guo.by/pitanie, свободный (29.11.20).
2. Кучма, В.Р. Гигиена детей и подростков: учебник. / В.Р. Кучма – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 480 с.
3. Санитарные нормы и правила Республики Беларусь: СанПиН № 180 «Требования к питанию населения: нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Республики Беларусь» от 20 ноября 2012 г.

УДК 618.6:616.89-008.454

ОЦЕНКА ОСВЕДОМЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ О ПОСЛЕРОДОВОЙ ДЕПРЕССИИ

Жогаль К.В., Кочкина О.С. (1 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к. психол. н., доцент Гапанович-Кайдалов Н.В.
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Аннотация. Данное исследование посвящено проблеме осведомленности населения о послеродовой депрессии. Депрессивные расстройства у женщин в раннем послеродовом периоде могут повлиять не только на их здоровье, а также оказать негативное влияние на взаимоотношения в семье и на здоровье ребенка. Таким образом, проблема послеродовой депрессии является

актуальной. В ходе исследования были проанализированы представления респондентов о причинах, признаках и последствиях послеродовой депрессии. Сделаны выводы о необходимости повышения уровня осведомленности населения о послеродовой депрессии.

Ключевые слова: тревожность, послеродовая депрессия, депрессивные расстройства, психическое состояние, осведомленность населения.

Введение. Согласно статистике организаций здравоохранения европейских стран, до 10–15% рожавших женщин подвержены послеродовой депрессии. Игнорирование проблемы психологического состояния и психического здоровья женщин в послеродовый период часто оказывает негативное влияние на взаимоотношения в семье и обществе в целом. Послеродовое депрессивное расстройство представляет собой серьезную патологию, которая развивается у женщин в послеродовом периоде и сопровождается гормональными, биохимическими, иммунными, генетическими изменениями с выраженными клиническими проявлениями и тяжелыми последствиями для всей семьи: матери, ее ребенка и партнера [1]. Изначально, через 2-4 дня у рожениц наблюдается плаксивость, повышенная тревожность и раздражительность, чувство беспомощности, незащищенности, что является синдромом грусти рожениц. При поддержке близких людей и сбалансированности гормонального фона психологическое состояние женщины нормализуется. В некоторых случаях после 4-6 месяцев наступает послеродовая депрессия, которая при явных эмоциональных расстройствах нуждается в обязательном лечении в условиях стационара.

Цель исследования: оценка осведомленности населения о послеродовой депрессии, ее симптомах и последствиях.

Материалы и методы. Исследование проводилось методом анкетирования. На добровольной основе были порошены 70 человек, среди которых 50 женщин (71,4%) и 20 мужчин (28,6%) в возрасте от 17 до 45. Было предложено ответить на 8 вопросов.

Для обработки и анализа полученных данных использовались методы ранжирования и группировки данных.

Результаты исследования. В ходе анкетирования было установлено, что с термином «послеродовая депрессия» знакомо 66 человек, а впервые слышат о таком расстройстве – 4 человека. Только 8 человек смогли дать более точное определение понятия «послеродовой депрессии», остальные респонденты указали возможные признаки данного расстройства, такие как апатия, раздраженность, подавленное состояние после родов и др. Помимо данных ответов к клиническим проявлениям послеродового депрессивного расстройства опрошенные отнесли: беспокойство, которое впоследствии может довести женщину до суицидальных мыслей, отчуждение по отношению к ребенку, отказ от ухода за ним, нарушение взаимодействия с семьей, снижение продолжительности и качества сна, снижение аппетита и потерю веса.

Важным моментом в преодолении послеродовой депрессии является своевременная помощь. В связи с этим был предложен вопрос о том, в какой

помощи нуждается женщина в послеродовой депрессии. 55,7% опрошенных считают, что для преодоления данного психического расстройства достаточно поддержки семьи, родных и друзей, 32,9% – социальной и медицинской помощи, 8,6% выбрали квалифицированную медицинскую помощь и только 2,9% считают, что женщина вообще не нуждается в помощи.

В настоящее время доказано, что большинство послеродовых психических расстройств необходимо лечить. Если женщина испытывает затруднения в уходе за ребенком, ей могут рекомендовать занятия в группе поддержки, активную физическую деятельность, 7-9 часовой сон, поддерживать общение с друзьями и родственникам. Однако в случаи невозможности выполнения такого режима рекомендуется проведение антидепрессивной терапии. Тяжелая степень депрессии и/или выявление у женщины суицидальных мыслей, а также мыслей нанести вред ребёнку являются показаниям к неотложной госпитализации в психиатрический стационар. В таком состоянии мать не может правильно истолковать обычные реакции ребенка, интерпретируя их как нарушения поведения, что и приводит к необоснованной агрессии. При нарастании тяжести меланхолическая депрессия перерастает в психотическую. Появляется заторможенность, спутанность сознания, галлюцинации. Бредовые идеи сопровождаются тоской, мучением, самообвинением. В дальнейшем это состояние может трансформироваться в послеродовой психоз в форме биполярного расстройства. Во всех этих случаях необходима консультация у психиатра и решение вопроса о госпитализации в психиатрическую клинику.

Большинство респондентов (51,4%) думают, что послеродовая депрессия не является проблемой современного общества, а 61,4% опрошенных не знают о ее последствиях. Лица, ответившие, что достаточно осведомлены о последствиях послеродовой депрессии, считают, что к ним можно отнести: плохое отношение матери к ребенку, агрессию со стороны матери к членам семьи, чувство тоски, апатию, раздражительность. Однако все перечисленное относится к признакам послеродовой депрессии. Только 7 человек (9,8% от ответивших на данный вопрос) назвали такие последствия, как суицид матери, желание матери нанести ребенку вред, развитие нервных расстройств у ребенка.

Для матерей распространённым осложнением послеродовой депрессии является алкоголизация и употребление наркотиков; повышается риск самоубийств, особенно в период уменьшения выраженности наиболее тяжелых симптомов депрессии. Вспыльчивость и раздражительность могут стать причиной жестокого обращения с детьми.

Послеродовая депрессия оказывает влияние не только на благополучие женщины, но и на всю семейную систему. Известно, что дети матерей, испытывающих постнатальный стресс, отстают в развитии, страдают железодефицитной анемией, нарушениями сна, у них чаще диагностируются заболевания нервной системы, желудочно-кишечного тракта, органов дыхания и иммунной системы, что относится к факторам риска патологического течения

младенческого периода. Кроме того, послеродовая депрессия оказывает негативное влияние не только на состояние матери и ее отношения с ребенком, но и на процесс освоения родительской роли отцом ребенка. Эпизод постнатальная депрессия у матери тяжело переживается отцом ребенка, зачастую приводит к его эмоциональному отстранению от младенца, к появлению у мужчины чувства одиночества и изоляции.

Заключение. В результате проведённого исследования, целью которого было проанализировать уровень компетентности населения о депрессивном послеродовом расстройстве, можно сделать вывод о том, что большая часть респондентов имеет довольно поверхностное представление об этом явлении, так как недостаточно осведомлена о причинах его возникновения, признаках и вытекающих из них последствиях. Большинство лиц, прошедших анкетирование, считает, что данную разновидность психического отклонения нельзя отнести к проблемам современного общества. Следовательно, данная группа населения не сможет своевременно выявить это расстройство и обеспечить женщине и ее семье необходимую социально-психологическую и медицинскую помощь. В целях предотвращения подобных проблем в будущем, в Республике Беларусь необходимо повышать уровень осведомленность общества о послеродовой депрессии путем проведения массовой информационно-просветительской работы среди всех слоёв населения и, прежде всего, среди молодежи.

Список литературы:

1. Голенков А.В., Филоненко А.В. Послеродовая депрессия: отношение и знания населения, студентов-медиков и медицинских сестер [Электронный ресурс] // Медицинская психология в России: электорн. науч. журн. – 2012. – № 4 (15). – Режим доступа: http://medpsy.ru – Дата доступа: 14.03.2021.

УДК 614.21:616-036.8]:614.2

ЛЕТАЛЬНОСТЬ КАК ИНДИКАТОР ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТАЦИОНАРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

Казубович И.В. (6 курс, лечебный факультет)
Научные руководители: к.м.н., доцент Колосова Т.В., ст. преподаватель Алфёрова М.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Показатель летальности является одним из важнейших критериев общественного здоровья и ключевым индикатором деятельности организации здравоохранения. В работе представлен статистический анализ больничной летальности от отдельных заболеваний и классов болезней:

болезни сердечно-сосудистой системы, новообразования, болезни пищеварительной системы.

Ключевые слова. Летальность, диагноз, новообразования, цирроз печени, ишемическая болезнь сердца, ситуационный анализ.

Введение. В Республике Беларусь, как и в других странах мира, неинфекционная заболеваемость (НИЗ) стала основной причиной экономических потерь в связи с возникающей нетрудоспособностью, инвалидностью и возрастающими затратами на медицинское обслуживание. НИЗ занимают лидирующие позиции в структуре причин смертности трудоспособного населения [1] и могут обуславливать рост показателей летальности как одного из индикаторов, характеризующих деятельность больничных организаций здравоохранения. Согласно данным ВОЗ, доля неинфекционных болезней в Республике Беларусь по показателю совокупного ущерба в основных группах болезней составляет 5,4% от ВВП. Оценить реальную картину летальности позволяет ситуационный анализ фактических статистических данных.

Цель исследования: по данным медицинской отчетности оценить данные о больничной летальности на основе анализа статистических показателей.

Материалы и методы. В основу статьи положена ситуация с уровнем больничной летальности за 2015-2019 гг. в г. Бобруйске. При этом использовались официальные отчетные документы: статистические данные гастроэнтерологического отделения УЗ «Бобруйская городская больница скорой медицинской помощи имени В.О. Морзона» за 5 лет. В ходе исследования применен метод расчета и анализа показателей динамического рядя. Статистическая обработка данных производилась с помощью компьютерных программ Microsoft Excel 2010.

Результаты исследования. Одним из приоритетных направлений в области охраны здоровья и демографической безопасности на 2021-2025 гг. является развитие здравоохранения регионов, в том числе межрегиональных и межрайонных центров [2].

Изучение больничной летальности как индикатора деятельности организаций здравоохранения на региональном уровне позволяет оценить эффективности проводимых лечебно-диагностических, реабилитационных, профилактических и организационных мероприятий, своевременно разработать и принять соответствующие управленческие решения.

Нами проведен анализ динамики летальных исходов в больничной организации 2-го территориального уровня в динамике за 5 лет (2015-2019 гг.). В качестве объекта исследования взяты основные нозологические единицы гастроэнтерологического отделения: злокачественные образования желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), цирроз печени, ишемическая болезнь сердца (ИБС) (табл. 1).

Таблица 1. Больничная летальность на 100 пролеченных пациентов (%).

Нозологические формы	Больничная летальность, %

	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Цирроз печени	14,8	4,6	10,6	23,8	21,1
Новообразования органов ЖКТ	11,7	5,8	7,5	8,8	5,2
ИБС	5,7	5,2	5,1	4,6	4,5
Всего:	8,7	5	6,7	9	8,8

Согласно медицинской отчетности, за 5 лет в гастроэнтерологическом отделении по вышеперечисленным нозологиям число пролеченных и умерших пациентов составило 2087 и 160 человек, соответственно.

Величина уровня больничной летальности пациентов с циррозом печени составил в 2015 год составила 14,8%, с новообразованиями ЖКТ – 11,7%, с ИБС – 5,7%. Уровень больничной летальности пациентов с циррозом печени в 2019 году увеличился в 1,4 раза и составил 21,1%, с новообразованиями ЖКТ – снизился в 2,1 раза и составил 5,2%, с ИБС – снизился в 1,3 раза и составил 4,5%. Таким образом, за 5 лет наблюдений значительный рост показателя больничной летальности установлен по причине «Цирроз печени» (с 14,8% до 21,1%). При этом общий уровень больничной летальности по отделению за анализируемый период (2015-2019 гг.), практически, не изменился (2015 г. – 8,7%, 2019 г. – 8,8%), хотя является достаточно высоким.

Темп прироста (убыли) показателя больничной летальности от определенного заболевания за 5 лет составил: по причине «Цирроз печени» – 42,57%, по причине «Новообразования органов ЖКТ» – -55,56% и по причину «ИБС» – -21,05%. Темп прироста общего показателя больничной летальности за 2015-2019 гг. составил 1,15% (рис. 1).

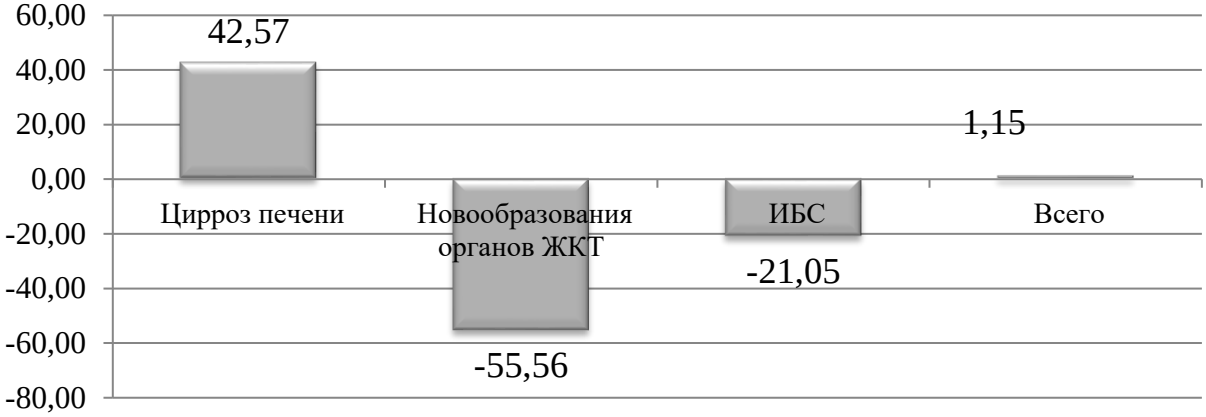


Рис. 1. Темп прироста (убыли) показателей больничной летальности за 2015-2019 гг. (%)

Интенсивность темпа прироста или убыли показателей больничной летальности за анализируемый период всего по отделению и по отдельным нозологическим единицам, а также значения 1% прироста или снижения вышеназванных показателей представлены в таблице 2.

Таблица 2. Темп прироста (убыли) и значение 1% прироста (снижения) больничной летальности (%)

Нозологические формы	Темп прироста (убыли), %

	2016-2015	2017-2016	2018-2017	2019-2018	2019-2015
Цирроз печени	-68,92	130,43	124,53	-11,34	42,57
Новообразования органов ЖКТ	-50,43	29,31	17,33	-40,91	-55,56
ИБС	-8,77	-1,92	-9,80	-2,17	-21,05
Всего:	-42,53	34,00	34,33	-2,22	1,15
Значение 1% прироста (снижения), %					
Цирроз печени	0,15	0,05	0,11	0,24	0,15
Новообразования органов ЖКТ	0,12	0,06	0,08	0,09	0,12
ИБС	0,06	0,05	0,05	0,05	0,06
Всего:	0,09	0,05	0,07	0,09	0,09

Наиболее интенсивно показатель больничной летальности от цирроза печени снижался в 2019 г. по отношению к 2018 г. (значение 1% снижения 0,25%), от новообразований органов ЖКТ в 2016 г. по отношению к 2015 г. (значение 1% снижения 0,12%), от ИБС, аналогично в интервале 2016-2015 гг. (значение 1% снижения 0,06%). Наиболее интенсивный рост показателя больничной летальности установлен как для причины «Цирроз печени», так и для причины «Новообразования органов ЖКТ» в период 2018-2017 гг. (значение 1% прироста 0,11% и 0,08%, соответственно). Значение 1% прироста (снижения) показателей больничной летальности за 5 лет (2019-2015 гг.) представлено на рисунке 2.

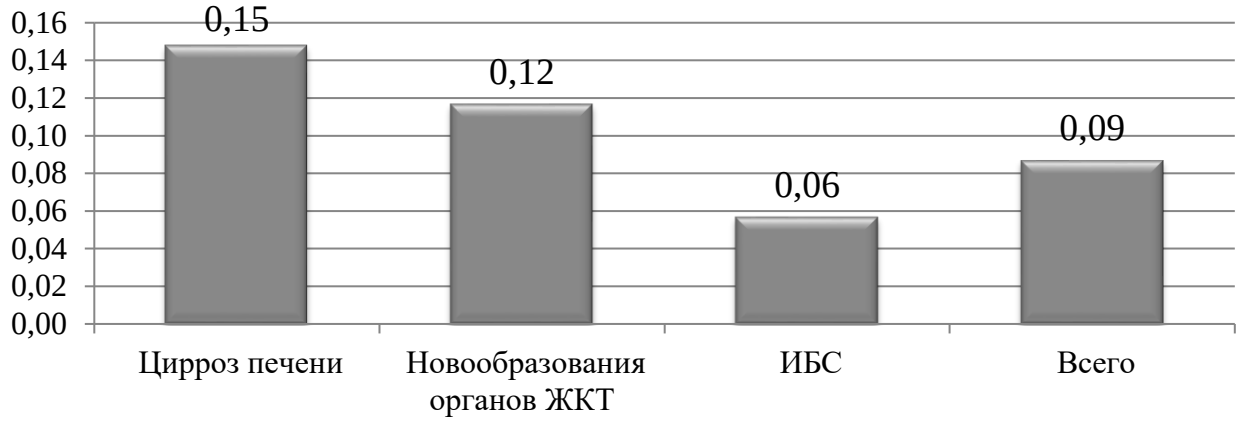


Рис. 2. Значение 1% прироста (снижения) показателей больничной летальности за 2015-2019 гг. (%).

В таблице 3 представлена динамика общей больничной летальности по отделению за 5 лет (2015-2019 гг.) и показатели ее характеризующие.

Таблица 3. Динамика общей больничной летальности за 2015-2019 гг.

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	За 5 лет
Больничная летальность, %	8,7	5	6,7	9	8,8	–
Абсолютный прирост (убыль), %	–	-3,7	1,7	2,3	-0,2	0,1
Темп прироста (убыли), %	–	-42,53%	34,00%	34,33%	-2,22%	1,15%
Значение 1% прироста	–	0,09	0,05	0,07	0,09	0,09

(снижения), %						
Темп роста (снижения), %	–	57,47%	134,00%	134,33%	97,78%	101,15%

Абсолютный прирост общей больничной летальности в гастроэнтерологическом отделении УЗ «Бобруйская городская больница скорой медицинской помощи имени В.О. Морзона» за 5 лет составил 0,1%. Максимальный темп прироста показателя больничной летальности наблюдался в 2018 г. к 2017 г. (34,33%), а максимальный темп убыли – в 2016 году к 2015 году (-42,53%). Значение 1% прироста или снижения показателя общей больничной летальности в течение 5 лет составил, в среднем, 0,08%, а за 5 лет – 0,09%.

Заключение. Анализ показателя, как общей больничной летальности, так и по отдельным нозологиям установил тенденцию к их росту. Дальнейшее снижение показателей летальности населения должно быть обеспечено за счет всеобщего и доступного охвата населения услугами первичной медицинской помощи, снижения уровня негативных социальных и экономических последствий потребления алкоголя, снижения влияния факторов риска развития ишемической болезни сердца и внедрения более широкого спектра программ скрининга опухолей различных локализаций.

Список литературы:

1. Демографический ежегодник Республики Беларусь: статистический сборник – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – 2020. – С. 436.

2. Об утверждении Государственной программы «Здоровье народа и демографическая безопасность Республики Беларусь» на 2021-2025 годы. / Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19 января 2021 г. № 28. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://minzdrav.gov.by/upload/dadvfiles/letter/22100028_1611349200.pdf – Дата доступа: 08.02.2020.

УДК 614.28:578.834.1(476)

РАБОТА АПТЕК РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

Карчемная А.М. (5 курс, фармацевтический факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Троина С.Г.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Цель исследования – изучить особенности работы аптек Республики Беларусь в условиях пандемии COVID-19. Было проанкетировано

110 фармацевтических работников с высших образованием, непосредственно оказывающих лекарственную помощь населению.

Фармацевтические работники в начальный период пандемии COVID-19 отметили значительное увеличение спроса на ЛП. Кроме того, в первую волну пандемии наблюдался дефицит некоторых наименований ЛП отечественных и зарубежных производителей. Фармацевтические работники были практически в полном объеме обеспечены средствами индивидуальной защиты, организовывали меры социального дистанцирования и устанавливали в зоне обслуживания населения антисептические средства для обработки рук посетителей, усиливали интенсивность проведения санитарно-гигиенических мероприятий в помещениях аптеки. Кроме того, примерно половина опрошенных фармацевтических работников отметили, что оказывали помощь медицинским работникам в период пандемии COVID-19. В целом фармацевтические работники дали высокую оценку организованности работы аптек в период пандемии COVID-19.

Ключевые слова: коронавирусная инфекция, аптека, лекарственные препараты, интернет-заказ, электронный рецепт, средства индивидуальной защиты.

Введение. Пандемия COVID-19, которая была объявлена Всемирной организацией здравоохранения 11 марта 2020 года, охватила различные сферы жизнедеятельности человека: экономику, образование, спорт и так далее. Однако главный удар приняла на себя система здравоохранения, поскольку именно медицинские работники осуществляли непосредственное участие в лечении пациентов, а фармацевтические – в своевременном обеспечении населения средствами индивидуальной защиты (маски, перчатки, антисептики), а также эффективными, безопасными и качественными лекарственными препаратами (ЛП) [1].

В Республике Беларусь повышенная нагрузка на медицинских и фармацевтических работников во время пандемии по достоинству оценена государством, а полученный опыт борьбы с инфекцией COVID-19 поможет фармацевтической отрасли эффективно противостоять новым инфекционным заболеваниям в будущем [2].

Цель исследования. Изучить особенности работы аптек Республики Беларусь в условиях пандемии COVID-19.

Материал и методы. Было проанкетировано 110 фармацевтических работников с высших образованием, непосредственно оказывающих лекарственную помощь населению, из различных регионов Республики Беларусь, из них 10,9% – мужчины, 89,1% – женщины.

Анкета состояла из 17 вопросов, касающихся особенностей работы аптек в период пандемии COVID-19.

Результаты исследования. Более 90% (91,8%) респондентов отметили значительное увеличение объема работы в период пандемии COVID-19.

Установлено, что в начальный период пандемии (март 2020 г.) 55,5% анкетируемых наблюдали дефицит средств индивидуальной защиты (в

ассортименте аптеки), 46,4% – антисептических и дезинфицирующих средств, 33,6% – жаропонижающих ЛП, 21,8% – противовирусных ЛП, 10,9% – антибактериальных ЛП, 5,5% опрошенных фармацевтических работников отметили дефицит других ЛП, изделий медицинского назначения (ИМН), медицинской техники (МТ) (например, «Ксарелто»; ЛП, содержащие цинк; респираторы, пульсоксиметры, термометры). При этом 22,7% респондентов указали на дефицит ЛП, ИМН, МТ отечественного производства, 26,4% – зарубежного производства, 21,8% – отечественного и зарубежного производства, 29,1% – не отмечали дефицита.

На вопрос «Были ли Вы обеспечены средствами индивидуальной защиты (СИЗ) на рабочем месте в начальный период пандемии COVID-19?» 80,9% анкетируемых ответили «да, в полном объеме», 1,8% ответили «нет», 17,3% ответили «частично», однако более 80% (84,5%) фармацевтических работников испытывали дискомфорт при работе в СИЗах.

В самом начале пандемии в аптеках были приняты меры для соблюдения населением социального дистанцирования путем нанесения специальной разметки. На это указали 97,3% респондентов. На вопрос «Соблюдало ли население меры социального дистанцирования и меры индивидуальной защиты в начальный период пандемии COVID-19?» 70% опрошенных ответили утвердительно, 20% – отрицательно, 10% анкетируемых выбрали вариант «частично».

На вопрос «Как изменился процесс проведения санитарно-гигиенической обработки в Вашей аптеке?» 28,2% опрошенных отметили увеличение кратности обработки поверхностей в помещениях аптеки дезинфицирующими средствами», 5,4% фармацевтических работников указали на возросший расход количества антисептических и дезинфицирующих средств, 66,4% выбрали комбинацию первого и второго вариантов ответов. В торговом зале аптеки были установлены средства для обработки рук посетителями, что отметили 96,4% респондентов.

12,7% фармацевтических работников, принявших участие в анкетировании, отметили, что в их аптечной организации в начальный период пандемии была организована система доставки ЛП на дом.

На вопрос «Как изменился объем реализации ЛП с помощью системы «электронный рецепт» в Вашей аптеке в период пандемии COVID-19?» 46,4% опрошенных ответили, что он увеличился, 50,9% – остался неизменным, 2,7% – уменьшился.

Объем реализации ЛП с использованием системы интернет-заказа/бронирования в период пандемии COVID-19 по мнению 29,1% респондентов увеличился, 62,7% анкетируемых – остался неизменным, 8,2% опрошенных – уменьшился.

На вопрос «Оказывала ли Ваша аптечная организация помощь медицинским работникам в период пандемии COVID-19?» 50,9% фармацевтических работников ответили «да», 49,1% – «нет». Например, во

время первой волны пандемии крупная аптечная сеть организовала доставку бесплатных обедов для врачей Витебска [3].

29,1% анкетируемых указали на то, что в начальный период пандемии COVID-19 в их аптеках проводились акционные программы для населения при реализации ЛП, ИМН, МТ.

На вопрос «Какие меры для поддержки фармацевтических работников были приняты в Вашей аптеке в период пандемии COVID-19?» 95,5% опрошенных указали на обеспечение СИЗами, 82,7% – страхование, 42,7% – премирование», 13,6% указали иные варианты (выплаты заболевшим COVID-19, горячее питание, витамины).

Средняя оценка удовлетворенности организацией работы аптеки в начальный период пандемии COVID-19, по мнению респондентов, составила 8,2 из 10.

Фармацевтическим работникам было предложено оценить в баллах от 1 до 5 степень важности путей решения возникших проблем в период пандемии COVID-19 (1 балл – недейственное решение, 5 баллов – наиболее правильное и действенное). Установлено, что 4,0 балла набрала «система премирования, страхования, выплат материальной помощи медицинским и фармацевтическим работникам», 3,4 балла – «оказание помощи медицинским работникам, непосредственно участвующим в лечении пациентов с COVID-19 со стороны государства, волонтерских организаций», 2,8 – «работа медицинских и фармацевтических работников в СИЗах», 2,7 – «проведение усиленной санитарно-гигиенической обработки помещений и поверхностей аптеки», 2,2 – «соблюдение мер социального дистанцирования и использование СИЗ среди населения».

Заключение. По мнению 91,8% опрошенных фармацевтических работников, в начальный период пандемии COVID-19 произошло увеличение спроса на ЛП, ИМН, МТ. Кроме того, в первую волну пандемии наблюдался дефицит некоторых наименований ЛП, ИМН, МТ отечественных и зарубежных производителей.

Фармацевтические работники были практически в полном объеме обеспечены СИЗами, организовывали меры социального дистанцирования и устанавливали в зоне обслуживания населения антисептические средства для обработки рук посетителей, усиливали интенсивность проведения санитарно-гигиенических мероприятий в помещениях аптеки.

В период пандемии COVID-19 не наблюдалось резкого увеличения реализации ЛП с помощью системы «электронный рецепт» и бронирования через систему интернет-заказа.

Примерно половина (50,9%) опрошенных фармацевтических работников отметили, что оказывали помощь медицинским работникам в период пандемии COVID-19.

Респонденты отметили важность обеспеченности СИЗами, страхования, премирования, иных видов поощрения за работу в период пандемии COVID-19 со стороны государства и руководства аптечных организаций. Кроме того,

фармацевтические работники дали высокую оценку организованности работы аптек в период пандемии COVID-19.

Список литературы:

1. Шачек, Л. Оказание помощи в сложной эпидемиологической ситуации продолжается [Электронный ресурс] / Л. Шачек // Белорусский профессиональный союз работников здравоохранения. – 2020. – Режим доступа: https://profmed.1prof.by/news_events. – Дата доступа: 10.09.2020.

2. Коршунов, Г.П. Пандемия и цифровизация: опыт социологического анамнеза / Г.П. Коршунов // Журнал Белорусского государственного университета. Социология. – 2020. – № 2. – С. 88 – 91.

3. Крупная аптечная сеть организовала бесплатные обеды для врачей Витебска [Электронный ресурс] // Витьбичи. – 2020. – Режим доступа: https://www.vitbichi.by/news/obshchestvo/borba_s_koronavirusom_covid_2019/post40735.html. – Дата доступа: 20.03.2021 г.

УДК 614.253(476)

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ОБЩЕЙ ВРАЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ. ЧАСТЬ 1

Кобринец И.Г., Волотович М.С. (6 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н, доцент Шевцова В.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Исследование проводилось с целью изучения и оценки эффективности внедрения общей врачебной практики в Республике Беларусь. Установлено, что развитие общей врачебной практики является своевременным и необходимым этапом развития первичной медицинской помощи. Обоснована эффективность и результативность внедрения «командной» модели работы первичного звена, пилотного проекта «Заботливая поликлиника». Для дальнейшего повышения эффективности и качества оказания первичной медицинской помощи актуализирована необходимость активного мониторинга групп существующих проблемных вопросов, приоритетных рисков и формирование основных направлений их миниминизации.

Ключевые слова: первичная медицинская помощь, амбулаторно-поликлиническая служба, общая врачебная практика, эффективность.

Введение. Современный этап функционирования здравоохранения в Республике Беларусь характеризуется модернизацией и приоритетным развитием первичной медицинской помощи, что выражается в повышении роли врача общей практики (ВОП) [6].

Развитие амбулаторно-поликлинической службы является важным направлением в области охраны здоровья населения и демографической

безопасности [4].

К 2020 осуществлен поэтапный переход к общеврачебной практике с внедрением работы участковой службы по принципу команды [4].

Материалы и методы. Выполнен контент-анализ нормативных правовых документов, литературных источников. Использован логико-аналитический метод и системный анализ.

Результаты исследования. В сравнении с участковым врачом-терапевтом функции ВОП были расширены за счет оказания медицинской помощи по узкопрофильным специальностям, а также за счет расширения контингента обслуживаемого населения [2].

Благодаря реализации проекта МТП БЕЛМЕД, была усовершенствована «командная» модель работы первичного звена, оптимизирована работа кабинета доврачебной помощи отделения профилактики, логистика движения населения при проведении диспансеризации, а также коммуникативные связи между всеми специалистами команды [3].

Реализуется пилотный проект «Заботливая поликлиника», направленный на создание комфортной среды для пациентов посредством оптимизации работы регистратуры, маршрутизации пациентов, оптимизации рабочих мест медицинских работников [5].

Эффективность внедрения общей врачебной практики включает медицинскую, социальную и экономическую составляющие и имеет преимущества как для ВОП, так и для здравоохранения (таблица 1).

Таблица 1. Эффективность внедрения общей врачебной практики

Эффективность для врача общей практики	**Эффективность для пациента и здравоохранения**
• Развитие врачебного профессионализма многопрофильной подготовки, реализация в профессии врача - клинициста. • Перспективность, актуальность профессии. • Высокая востребованность в специалистах данного профиля. • Командная работа (прием пациентов осуществляет помощник врача и медсестра общей практики в рамках своих компетенций). • Уменьшение численности обслуживаемого населения, увеличение времени на прием одного пациента в сравнении с работой врача участкового терапевта. • Уважение со стороны пациентов благодаря мультидисциплинарной	• До 80% проблем со здоровьем успешно решаются на первичном уровне оказания медицинской помощи без необходимости использования дорогостоящего стационарного лечения. • Доступность для населения (территориальная и специализированная помощь в рамках компетенций) • Увеличение времени приема у врача, что способствует обеспечению качества оказания медицинской помощи и формированию позитивной коммуникации. • Доверие к врачу (прообраз семейного врача) • Более качественная подготовка ВОП по вопросам неотложной помощи обеспечивает снижение обращаемости в СМП, к узким специалистам, направлений в стационары. • Своевременное выявление угрожающих жизни и здоровью состояний у пациентов и быстрое их направление в специализированные центры позволяет во многих случаях снизить инвалидизацию и смертность населения. • Участие ВОП в составе комиссий по проведению обязательных и внеочередных медицинских осмотров работающих, с правом принятия решений о годности

подготовке ВОП. • Позитивная коммуникация с обслуживаемым населением, глубокое понимание их проблем со здоровьем и направлений профилактики. • Возможность переподготовки по узким специальностям. • Более высокая заработная плата.	их к работе во вредных или опасных условиях труда способствует более качественному оказанию медицинской помощи. • Использование клинических рекомендаций для ВОП по профилактике, раннему выявлению и ведению основных групп неинфекционных заболеваний: сердечно-сосудистых заболеваний, сахарного диабета 2-го типа, хронической обструктивной болезни легких, а также по снижению поведенческих факторов риска позволяет медработнику первичного звена выявить факторы риска и хронические состояния на ранней стадии их развития. • Развитие новых подходов в организации проведения диспансеризации с активным привлечением помощников врача, проведением осмотров пациентов на дому, организацией выездных диспансерных бригад, передвижных медицинских комплексов, способствует повышению эффективности профилактики заболеваний.

Результатом развития общей врачебной практики является рост посещений к ВОП и уменьшение количества посещений к врачам-специалистам, вследствие внедрения опыта направления пациентов к врачам-специалистам терапевтического профиля по направлению ВОП. По данным коллегии Министерства здравоохранения Республики Беларусь [1] количество посещений к ВОП за 11 месяцев 2019 г., по сравнению с 2018г. увеличилось в 2 раза. Уменьшилось количество посещений к врачам-эндокринологам на 14,3%, к врачам-оториноларингологам на 13,2%, к врачам-неврологам на 11,8%,к врачам-хирургам на 8,2%.

Распространённость болезней системы кровообращения и факторов их риска обусловливает широкое вовлечение ВОП в систему оказания кардиологической медицинской помощи, так как 85-95% объема всей работы по оказанию медицинской помощи пациентам с артериальной гипертензией относится к компетенции первичного звена.

Одним из показателей, характеризующих качество оказания медицинской помощи ВОП, умение работать с пациентом, формируя приверженность к лечению, является снижение заболеваемости осложненными формами артериальной гипертензии среди впервые выявленной АГ с 60,9% в 2013 г., до 50,5% в 2018 г.[4].

За последние 5 лет усилиями специалистов первичного звена значительно выросла выявляемость АГ – с 25,3% в 2013 году до 32,4% в 2018 году.

Первая оценка эффективности мероприятий от реализации проекта «Заботливая поликлиника», свидетельствует о сокращении времени ожидания пациентов в очереди в регистратуру, увеличении количества пациентов, записывающихся «удалённо» на прием к работникам команды; уменьшении времени пребывания пациентов в поликлинике.

Для дальнейшего эффективного развития общей врачебной практики необходим активный мониторинг ситуации с решением основных проблемных вопросов, таких как незавершенность процесса оснащения рабочих мест ВОП, недостаточный уровень освоения ВОП практических навыков, недостаточное количество ВОП и помощников врача и другие.

Кроме того, анализ предпочтений субординаторов относительно желаемой специальности показывает, что в группе ВОП предпочтение таким специальностям, как общая врачебная практика или терапия, отдают 36,7%; рассматривают в последующем узкую специализацию терапевтического профиля – 36,7%; а 25% из числа будущих ВОП хотели бы получить в перспективе специальность, не относящуюся к терапии (эндоскопия, онкология, офтальмология, гинекология, хирургия, реаниматология). Нередко студенты считают специальность «Общая врачебная практика» недостаточно престижной, требующей слишком многих навыков и умений, выражают неуверенность в своей надлежащей подготовке и в определённости перспектив [6]. С целью формирования у студентов осознанного подхода к выбору специальности ОВП и готовности осуществлять профессиональную деятельность в данной сфере необходимо, начиная с младших курсов, уделять особое внимание вопросам информирования студентов о приоритетных организационных формах деятельности системы здравоохранения и создавать положительный имидж врача общей практики [6].

Выводы:

1. Развитие общей врачебной практики является своевременным и необходимым этапом развития первичной медицинской помощи.
2. Мониторинг ситуации подтверждает эффективность и результативность внедрения «командной» модели работы первичного звена, пилотного проекта «Заботливая поликлиника».
3. Для дальнейшего повышения эффективности и качества оказания первичной медицинской помощи целесообразно изучить группы существующих приоритетных рисков и сформировать основные направления их миниминизации.

Список литературы:

1. Об итогах работы органов и организаций здравоохранения в 2018 году и основных направлениях деятельности на 2019 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://minzdrav.gov.by/upload/dadvfiles/%D0%98%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BB%D0%B5%D0%B3%D0%B8%D0%B8.pdf.

2. Об организации работы врача общей практики : приказ М-ва здравоохранения Респ. Беларусь, 27 февр. 2018 г., № 177 // Бизнес-инфо. Аналитическая правовая система [Электронный ресурс] / ООО «Профессиональные правовые системы». – Минск, 2021.

3. Об утверждении Положения о работе команды врача общей практики : приказ М-ва здравоохранения Респ. Беларусь, 16нояб. 2018 г., № 1185 // Бизнес-

инфо. Аналитическая правовая система [Электронный ресурс] / ООО «Профессиональные правовые системы». – Минск, 2021.

4. О Государственной программе «Здоровье народа и демографическая безопасность» на 2021-2025 годы : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 19 января 2021 г., № 28 // Бизнес-инфо. Аналитическая правовая система [Электронный ресурс] / ООО «Профессиональные правовые системы». – Минск, 2021.

5. О реализации пилотного проекта «Заботливая поликлиника» : приказ М-ва здравоохранения Респ. Беларусь, 16 нояб. 2018 г., № 1186 // Бизнес-инфо. Аналитическая правовая система [Электронный ресурс] / ООО «Профессиональные правовые системы». – Минск, 2021.

6. Шевцова, В.В. Организационно-методические резервы повышения качества подготовки врачей общей практики / В.В. Шевцова, Е.В. Михневич, М.В. Алферова, Т.В. Колосова // Вестник ВГМУ. – 2020. – Том 19, № 4. – С. 90-97.

УДК 159.922.736.3:618.53

ЗАДЕРЖКА РАЗВИТИЯ ПЛОДА: МЕДИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ

Ковалевская Т.Н. (ассистент кафедры общественного здоровья и здравоохранения с курсом ФПК и ПК)

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Цель работы - изучение особенностей процесса психосоциальной адаптации детей, рожденных с задержкой развития плода. Методы исследования: метод возрастных срезов. В исследовании подтвердилось наличие у детей, рожденных с задержкой развития плода, отклонений в процессе психосоциальной адаптации и социализации на отдалённых этапах онтогенеза. В связи с комплексным характером данной проблемы, возникают сложности между взаимосвязью медицинской и психологической сторон данной проблемы. Выводы. Должна быть обеспечена преемственность мер реабилитации, и использование различных приемов и способов коррекции отклонений процесса психосоциальной адаптации на различных этапах онтогенеза личности.

Ключевые слова: задержка развития плода, гестационный возраст, психосоциальная адаптация.

Введение. Проблема задержки развития плода (ЗРП) продолжает оставаться наиболее актуальным вопросом современной науки. Актуальность данной проблемы связана не только с высоким уровнем перинатальной смертности и заболеваемости, но и с последствиями данной патологии на отдаленных этапах онтогенеза личности [1].

По данным различных авторов частота возникновения ЗРП колеблется в диапазоне от 3,5 до 21 %. Кроме того, ЗРП занимает одно из ведущих мест в структуре перинатальной заболеваемости, достигая 24% и превышая данный показатель у детей с нормальной массой тела при рождении до 10 раз [1,2]. Среди причин перинатальных потерь данная патология встречается в 47-50% случаев. Перинатальная смертность доношенных детей с задержкой внутриутробного развития в 3-8 раз превышает таковую у детей с нормальной массой при рождении [1,2,3].

Проблема задержки развития плода имеет не только медицинское, но и социальное значение [3,4].

Структура психоневрологических нарушений у детей с ЗРП, по результатам исследований многих авторов, характеризуется грубой задержкой моторного развития, психического, предречевого и речевого развития. В возрасте пяти лет у детей, рожденных с ЗРП выявлены неврозы и психо-соматические нарушения, к семи годам наблюдались задержка в формировании навыков опрятности, отмечались выраженные вегетативные нарушения, нарушения адаптации к школе, проблемы в учебе, что можно объяснить морфофункциональной неспособностью определенных структур головного мозга ребенка в этом возрасте справиться с новыми требованиями в условиях увеличения психических и физических нагрузок [3,5].

Цель: изучить отдаленные последствия задержки развития плода.

Материалы и методы: Исследование проводилось на базе государственных учреждений образования г. Витебска, УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет».

В исследовании приняли участие 736 респондентов в возрасте от 5 до 23 лет. Контрольные группы состояли из детей, рожденных доношенными и недоношенными, без диагноза ЗРП в анамнезе. Методами исследования являлись: диагностические методики изучения адаптации детей к школе, методики диагностики тревожности и страхов, анкета для определения гиперактивности и диагностические критерии СДВГ по классификации DSM-IV.

Статистическая обработка эмпирических данных осуществлялась с применением программ Statistica 7.0, Microsoft Office Excel 2007. Для установления достоверности различий использовались непараметрические критерии: Манна-Уитни, критерий хи-квадрат, точный критерий Фишера, непараметрический корреляционный анализ. Различия считались достоверными при $p \leq 0,01$.

Результаты исследования. Последствия перенесенного длительного внутриутробного страдания плода обуславливают в постнатальном периоде нарушение адаптации, снижение сопротивляемости организма, отклонение физического, соматического и нервно-психического развития в последующем онтогенезе.

В своем исследовании мы проследили влияние ЗРП на процесс психосоциальной адаптации личности на различных этапах онтогенеза методом

возрастных срезов. Анализ полученных данных позволяет следующим образом охарактеризовать отклонения процесса психосоциальной адаптации у детей, рожденных с ЗРП: в возрасте трех-четырех лет не выявлены значимые различия у детей, рожденных с ЗРП и детей, без данного диагноза в анамнезе по таким основным линиям развития, как понимаемая и активная речь, сенсорное развитие, игра, конструктивная и изобразительная деятельность, социальное развитие ($p \geq 0,05$) [3].

Начиная с дошкольного и младшего школьного возраста дети, рождённые с ЗРП, характеризуются наличием высоких показателей дезадаптации по сравнению с их сверстниками, рождёнными недоношенными ($U=271$; $p \leq 0,01$) и доношенными ($U=359,5$; $p \leq 0,01$), без ЗРП в анамнезе. У детей, рожденных с ЗРП преобладает несформированность мотивационной сферы ($U=316$; $p \leq 0,01$), отрицательное эмоциональное отношение к новой ситуации развития ($U=325,5$; $p \leq 0,01$). У детей данной группы выявлен высокий уровень эмоционального дискомфорта. По сравнению с детьми, рожденными доношенными и недоношенными, без наличия ЗРП в анамнезе, у детей с ЗРП преобладает чувство неуспешности, чувство эмоционального дискомфорта, высокий уровень страхов ($U=300$; $p \leq 0,01$) и тревожности ($U=309,5$; $p \leq 0,01$), отрицательное эмоциональное отношение к новой ситуации развития ($U=325,5$; $p \leq 0,01$) [3].

Преобладающий уровень переутомления и низкий физиологический компонент, свидетельствует о повышенной утомляемости ($U=335,5$; $p \leq 0,01$), низкой работоспособности и истощении. Обычная учебная нагрузка для детей с ЗРП оказывается непосильной и приводит к истощению.

Так же у детей с ЗРП по сравнению с контрольной группой выявлены несформированность мотивационной сферы ($U=316$; $p \leq 0,01$) и наличие признаков гиперактивности ($U=264$; $p \leq 0,01$) [3].

В подростковом и юношеском возрасте ранг показателей дезадаптивности резко возрастает. Респонденты данного возраста характеризуются низким адаптационным потенциалом, высокими показателями дезадаптационных расстройств ($U=52$; $p \leq 0,01$). Наблюдаются затруднения в коммуникативной сфере, выраженные преобладающим низким уровнем коммуникативных и организаторских способностей (χ^2эмп>χ^2крит, $p \leq 0,01$), высокой замкнутостью ($U=219,5$; $p \leq 0,01$), неприятием себя ($U=130,5$; $p \leq 0,01$), неприятием других ($U=123$; $p \leq 0,01$), эскапизмом ($U=100$; $p \leq 0,01$).

Выявленные высокие показатели астенических реакций (χ^2эмп>χ^2крит, $p \leq 0,01$), невротической депрессии (χ^2эмп>χ^2крит, $p=0,012378$), являются маркерами снижения как физиологического компонента адаптационного потенциала (ухудшение сна, аппетита), так и психологического - повышенной ситуационной тревожности, страх не соответствовать ожиданиям окружающих, низкая сопротивляемость стрессу, повышенной утомляемости и истощаемости, отсутствие мотивации к профессиональной деятельности, резком снижении способности к продолжительному физическому или умственному напряжению, аффективной лабильности с преобладанием пониженного настроения, что

приводит в свою очередь к нарушению процесса социализации (U=241; p≤0,01) [3].

Кроме того, у детей с ЗРП выявлены высокие показатели фрустрации потребности в достижении успеха и переживания социального стресса, страха самовыражения.

Данные показатели у недоношенных и доношенных детей, рождённых без ЗРП в анамнезе, встречаются в 2 - 3 раза реже, что говорит об ухудшение дезадаптационных расстройств, выявленных на более ранних этапах онтогенеза (в дошкольном и младшем школьном возрасте) [3].

Необходимо также акцентировать внимание на тот факт, что результаты проведенного исследования не выявили статистически значимых отличий в общем уровне умственного развития и усвоения программы обучения по сравнению со сверстниками, рождёнными доношенными и недоношенными, без диагноза ЗРП в анамнезе (p=0,150906) [1,2,3].

Заключение:

1. Подтверждена гипотеза о нарушении на различных этапах онтогенеза процесса психосоциальной адаптации у детей, рожденных с ЗРП, что оказывает значительное влияние на отсутствие дальнейшей самореализации и отклонение в процессе социализации личности.

2. У детей с ЗРП не выявлено компенсации адаптационных расстройств с течением времени, происходит усугубление по всем показателям, увеличение числа лиц с дезадаптацией [3].

3. Установлена необходимость проведения социально-психологической реабилитации не только детям с ЗРП, но и семье в целом, с учетом специфики психосоциальных нарушений на каждом возрастном этапе.

4. Ранняя и своевременная работа по сопровождению психосоциальной адаптации оказывает благоприятный прогноз в развитии данной категории детей. Одним из ключевых факторов является динамическое наблюдение за ростом и развитием детей с ЗРП, что позволит более результативно осуществлять профилактику отклонений в процессе психосоциальной адаптации на различных этапах онтогенеза [3].

Список литературы:

1. Бушуева, Э.В. Факторы риска рождения детей с задержкой внутриутробного развития / Э.В. Бушуева, Т.Г. Денисова // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2010. – Т. 6, № 3.– С. 528-530.

2. Занько, С.Н. Фетоплацентарная недостаточность (патогенез, диагностика, лечение, профилактика): учебно-метод. пособие / С.Н. Занько. − 2010 г. − 145 с.

3. Ковалевская, Т.Н. Влияние задержки внутриутробного роста и развития плода на социально-психологическую адаптацию детей на различных этапах онтогенеза: монография / Т.Н.Ковалевская. − Витебск: ВГУ, 2015. − 226 с.

4. Набережнева, М.А. Социально-психологическая реабилитация детей с задержкой внутриутробного развития / М.А.Набережнева // Научные ведомости. – 2013. – № 9 (152). – Выпуск 24. – С.363–368

5. Хурасева, А.Б. Современный взгляд на проблему задержки развития плода / А.Б. Хурасева // Гинекология. – 2007. –Т. 9, № 5. – С. 40–45.

УДК 614.2:616.082(476)

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ РЕЗЕРВЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПЕРВИЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ. ЧАСТЬ 2

Комкова И.В., Семенова (Заровская) Ю.С. (6 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н, доцент Шевцова В.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Исследование проводилось с целью разработки путей повышения эффективности оказания первичной медицинской помощи; формирования антирисковых управляющих воздействий на основе выявления, оценки и анализа рисков в развитии и становлении общей врачебной практики в Республике Беларусь. Для дальнейшего эффективного развития общей врачебной практики проведен мониторинг ситуации с использованием риск-ориентированного подхода, предложены варианты решений основных проблемных вопросов.

Ключевые слова: первичная медицинская помощь, общая врачебная практика, эффективность, риски, преодоление рисков, риск-менеджмент.

Введение. Здравоохранение сегодня характеризуется развитием первичной медицинской помощи как главной стратегии «достижения здоровья для всех» и ориентировано на решение таких медико-социальных проблем, как сохранение трудового потенциала страны, доступное и качественное медицинское обслуживание, снижение рисков развития важнейших неинфекционных заболеваний [4].

В числе приоритетных направлений в области охраны здоровья населения и демографической безопасности Республики Беларусь определено развитие амбулаторно-поликлинической службы [3].

Переход к общей врачебной практике с внедрением работы участковой службы по принципу команды осуществлен к 2020 году [3].

Функции ВОП были расширены за счет оказания медицинской помощи по узкопрофильным специальностям [1], также за счет организации работы команды врача общей практики [2].

Материалы и методы. Выполнен контент-анализ нормативных правовых документов, литературных источников. Использован логико-аналитический метод и системный анализ.

Результаты исследования. Анализ реализации мероприятий Государственной программы «Здоровье народа и демографическая безопасность Республики Беларусь» на 2016-2020 годы свидетельствует о том, что основными причинами смертности трудоспособного населения по-прежнему остаются болезни системы кровообращения, новообразования и внешние причины.

Распространённость болезней системы кровообращения и факторов их риска обусловливает широкое вовлечение ВОП в систему оказания кардиологической медицинской помощи.

Проблемы клинической онкологии обусловлены в значительной степени несовершенством первичной и вторичной профилактики, а также несвоевременной диагностикой и недостаточной эффективностью лечения. Ранняя диагностика злокачественных новообразований напрямую зависит от онкологической настороженности врачей общей практики и их знаний, дальнейшей тактики в отношении больного.

Несмотря на использование новых организационных форм, показатель впервые выявленных заболеваний остается неизменным (25,0%). Уровень раннего выявления заболеваний и своевременное назначение лечения не соответствуют масштабности принимаемых мер и объему затраченных ресурсов [3].

Для дальнейшего эффективного развития общей врачебной практики необходим активный мониторинг ситуации с решением основных проблемных вопросов, таких как незавершенность процесса оснащения рабочих мест ВОП изделиями медицинского назначения, недостаточный уровень освоения ВОП практических навыков, недостаточное количество ВОП и помощников врача и другие.

Для повышения эффективности и качества оказания медицинской помощи целесообразно использовать риск-ориентированный подход. На первом этапе риск-менеждмента проведена оценка и анализ рисков, установлены группы приоритетных рисков: ресурсные, правовые, организационные, медико-социальные, медико-демографические. На последующем этапе проведен выбор организационных воздействий на риски, сформированы основные направления их миниминизации. Системный риск-менеджмент эффективного развития общей врачебной практики представлен в таблице 1.

Таблица 1. Системный риск-менеджмент эффективного развития общей врачебной практики

Риски	Мероприятия по преодолению рисков
Ресурсные риски • Качество профессиональной подготовки медицинских работников. • Низкая приверженность студентов к осознанному	• Совершенствование системы подготовки по ОВП, в которой задействованы додипломный и последипломный этапы образования врачей. • Дальнейшее развитие системы непрерывного профессионального образования, повышение профессионального уровня медицинских сестер, помощников врача.

выбору данной специальности, так как они считают ее недостаточно престижной, требующей слишком многих навыков и умений, выражают неуверенность в своей надлежащей подготовке. • Неполное оснащение АВОП, в том числе системами электронного здравоохранения, большой документооборот.	• Активное внедрение в основу подготовки практикоориентированного подхода, интерактивного, симуляционного обучения, дистанционных технологий. • Информирование студентов в процессе додипломной подготовки о приоритетных организационных формах деятельности системы здравоохранения; создание положительного имиджа врача общей практики. • Рассмотрение возможностей более углубленной и длительной подготовки будущих врачей ОВП с целью надлежащего уровня знаний, умений и навыков. • Дооснащение и цифровая трансформация здравоохранения, материальное стимулирование медработников.
Правовые риски • Недостаточно четкое распределение функциональных обязанностей в команде, что связано с неукомплектованностью должностей. • Отсутствие квалификационных требований к занятию должности помощника врача • Отсутствие клинических протоколов для ВОП по компетенциям	• Доработка нормативных правовых актов, регламентирующих работу команды, укомплектование должностей. • Совершенствование нормативно-правовой базы здравоохранения. • Введение понятия профессионального риска. • Развитие системы медицинского страхования работников. • Разработка и внедрение новых организационных форм, клинических протоколов оказания медицинской, медико-социальной и паллиативной медицинской помощи в условиях организации здравоохранения и на дому, по гигиеническому образованию и воспитанию, профилактике заболеваний, формированию здорового образа жизни.
Организационные риски • Ненормированный график работы, высокая нагрузка на ВОП, вследствие несоблюдения нормативов времени на приеме. • Неэффективное управление, межведомственное взаимодействие, дефицит квалифицированных кадров	• Внедрение интеллектуальных систем для дистанционного мониторинга здоровья. • Планирование работы. • Проведение комплексных профилактических мероприятий, принятие мер экстренного реагирования для локализации эпидемий, осуществление постоянного контроля за уровнем заболеваемости населения. • Формирование эффективной системы управления и преемственности • Дальнейшее развитие информатизации и материального стимулирования врачей ОВП.
Медицинские риски • Большой поток пациентов с широким спектром заболеваний	• Активное внедрение телемедицинских технологий, системы поддержки принятия клинических решений. • Плановая работа по диспансеризации, профилактике, модификации факторов риска, формированию приверженности ЗОЖ, ранней диагностике, адекватному лечению.
Медико-социальные риски • Недоверие к ВОП по	• Создание положительного имиджа врача ОВП в информационном пространстве путем информирования населения о приоритетах и новых организационных формах

квалификации в узких специальностях. • Степень доверия к сотрудникам со средним специальным медицинским образованием при обращении за медицинской помощью у пациентов ниже в сравнении с врачом. • Низкая приверженность ЗОЖ у населения	в системе здравоохранения. • Дальнейшее развитие системы непрерывного профессионального образования на всех уровнях оказания медицинской помощи • Внедрение новых современных форм подготовки кадров с использованием дистанционных технологий • Тренинги медицинских работников по вопросам общения с пациентами и пониманию сути работы в команде, по взаимодействию и бесконфликтному решению возникающих вопросов, а также нацеленность на достижение командного результата • Подготовка новых, современных, информационных материалов по медико-социальной помощи, активному долголетию, планированию семьи, оказанию психологической помощи, питанию, по другим аспектам здоровья населения.
Медико-демографические риски Увеличение числа лиц старших возрастных групп, что увеличивает объемы первичной медицинской помощи, требует развития геронтологической службы, интеграции с социальным службами по вопросам долговременного ухода за пожилыми гражданами.	• Дополнение функциональных обязанностей ВОП и его «команды» комплексом мер по работе с пожилыми людьми: по проведению комплексного гериатрического осмотра; по формированию индивидуального плана наблюдения и реабилитации (длительного ухода); по профилактике патологического старения, скринингу на выявление синдрома старческой астении, когнитивных нарушений;по предоставлению рекомендаций для активного долголетия. Подготовка новых, современных, информационных материалов по медико-социальной помощи, активному долголетию, оказанию психологической помощи, питанию, по другим аспектам здоровья.

Выводы:

1. Для повышения эффективности и качества оказания медицинской помощи целесообразно использовать риск-ориентированный подход.
2. Оценка и анализ рисков, установление групп приоритетных рисков (ресурсных, правовых, организационных, медико-социальных, медико-демографических), позволяет сформировать комплекс организационных воздействий на риски с целью их миниминизации.
3. Проведенный системный риск-менеджмент призван способствовать эффективному развитию общей врачебной практики, повышению качества оказания первичной медицинской помощи.

Список литературы:

1. Об организации работы врача общей практики : приказ М-ва здравоохранения Респ. Беларусь, 27 февр. 2018 г., № 177 // Бизнес-инфо. Аналитическая правовая система [Электронный ресурс] / ООО «Профессиональные правовые системы». – Минск, 2021.

2. Об утверждении Положения о работе команды врача общей практики : приказ М-ва здравоохранения Респ. Беларусь, 16 нояб. 2018 г., № 1185 // Бизнес-

инфо. Аналитическая правовая система [Электронный ресурс] / ООО «Профессиональные правовые системы». – Минск, 2021.

3. О Государственной программе «Здоровье народа и демографическая безопасность» на 2021-2025 годы : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 19 января 2021 г., № 28 // Бизнес-инфо. Аналитическая правовая система [Электронный ресурс] / ООО «Профессиональные правовые системы». – Минск, 2021.

4. Шевцова В.В. Организационно-методические резервы повышения качества подготовки врачей общей практики / В.В. Шевцова, Е.В. Михневич, М.В. Алферова, Т.В. Колосова // Вестник ВГМУ. – 2020. – Том 19, № 4. – С. 90-97.

УДК 378.1:159.923

ЛИДЕРСКИЕ СПОСОБНОСТИ В КОНТЕКСТЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ

Курусь И.Д. (4 курс, лечебный факультет)
Научные руководители: м.м.н., ст. преподаватель Орехова Л.И., м.м.н., ассистент Гайфулина Р.И.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Данная работа направлена на поиск реверсивного взаимодействия качества жизни и лидерских способностей студентов медицинского университета. Объект исследования – 91 студент 4 курса лечебного факультета ВГМУ. В ходе исследования с помощью социологического опроса определен уровень лидерских качеств студентов по валидному тесту «Диагностика лидерских способностей», а также уровень их качества жизни по 4 сферам (краткий опросник ВОЗ WHOQOL – BREF). В результате исследования была показана степень выраженности лидерских способностей юношей и девушек 4 курса в зависимости от 4 сфер качества жизни.

Ключевые слова: лидерство, качество жизни, сферы качества жизни, предиктор, кластерный анализ, модель.

Введение. В современной ситуации мировой конкуренции, глобализации экономики, обязательной эффективности хозяйствования успеха достигают лидеры. Проблемы лидерства сегодня рассматриваются комплексно в связи с потребностями менеджмента и экономики. Сензитивным для развития лидерских компетенций является студенческий возраст. Выстроенная образовательная и воспитательная система Витебского государственного медицинского университета способствует развитию лидерских способностей. Студентам медицинского университета, как будущим организаторам системы здравоохранения, необходимо владеть аспектами социальной практики в данных вопросах.

Понятие «лидер» в современной интерпретации трактуется по-разному: от описания индивидуальных качеств человека, способности интеграции групп вокруг индивида до концепции виртуального лидерства, при котором присутствие такового становится латентным [1]. Для изучения лидерства необходимо иметь представление о том, какие предикторы дают руководителю возможность стать лидером. В частности, качество жизни (КЖ) индивида предполагается существенным субстратом для возникновения лидерских качеств и объясняется степенью восприятия отдельными людьми или группами людей того, что их потребности удовлетворяются, а необходимые для достижения благополучия и самореализации возможности предоставляются [2], Реверсивное сопряжение этих двух понятий поможет проявить сферы их взаимодействия, что, в свою очередь, отразится на дальнейшем изучении данного вопроса.

Цель исследования. Проанализировать выраженность лидерских способностей в зависимости от сфер КЖ у студентов 4 курса лечебного факультета ВГМУ.

Материал и методы. С целью определения зависимости между КЖ и лидерскими способностями у студентов 4 курса лечебного факультета УО «ВГМУ» было проведено их анкетирование по тесту-опроснику «Диагностика лидерских способностей (Жариков Е., Крушельницкий Е.)» и «Краткому опроснику ВОЗ для оценки качества жизни (WHOQOL – BREF)» [3,4]. Группа наблюдения – 91 студент 4 курса лечебного факультета (31 – юношей, 60 – девушек), средний возраст респондентов – 20-21 лет.

Тест-опросник «Диагностика лидерских способностей (Жариков Е., Крушельницкий Е.) включал 50 высказываний, на которые требовался ответ «Да» или «Нет». Оценка лидерства определялась по сумме баллов: менее 25 – качества лидера выражены слабо; 26- 35 – качества лидера выражены средне; 36-40 – лидерские качества выражены сильно; более 40 – данный человек, как лидер, склонен к диктату [3,4].

«Краткий опросник ВОЗ для оценки качества жизни (WHOQOL – BREF)» содержит 26 вопросов, которые определяют 4 сферы КЖ: сфера 1 – физическое и психологическое благополучие; сфера 2 – самовосприятие; сфера 3 – микросоциальная поддержка; сфера 4 – социальное благополучие. По каждой сфере предлагаются критерии интерпретации полученных результатов: 0-20% – низкий показатель КЖ, 21-40% – пониженный показатель, 41-60% – средний показатель, 61-80% – повышенный показатель, 81-100% – высокий показатель [3,4].

В программе “IBM SPSS Statistics 22 Trial” на основании данных выборки из 91 наблюдения построены модели по суммарному кластерному анализу и проведен анализ зависимости самооценки КЖ и лидерских способностей.

Результаты исследования. Согласно построенной модели кластерного анализа у студентов женского пола более выраженно проявляются исследуемые закономерности, что объясняется преобладанием их в 2 раза в группе наблюдения относительно лиц мужского пола (рисунок 1).

Сводка для модели

Алгоритм	TwoStep
Входные поля	6
Кластеры	2

Качество кластеров

Рисунок 1. Модель кластерного анализа.

В полученной кластерной модели (рисунок 2) основным предиктором является пол (что также можно пояснить преобладанием девушек в совокупности), вторую позицию занимает сфера социального благополучия, лидерские способности как предиктор находятся на 3 месте, далее по убыванию – сфера физического и психологического благополучия, микросоциальная поддержка и самовосприятие.

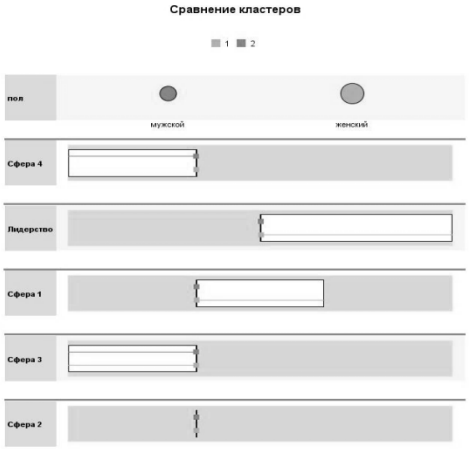


Рисунок 2. Кластерный анализ предикторов: пол, лидерские способности, сферы 1, 2, 3, 4.

При исследовании взаимозависимости лидерских способностей от отдельных сфер КЖ были выявлены некоторые особенности.

При анализе сферы 1 (физическое и психологическое благополучие) отмечено, что более выраженные лидерские способности наблюдались у юношей и девушек с пониженным показателем физического и психологического благополучия (рисунок 3).

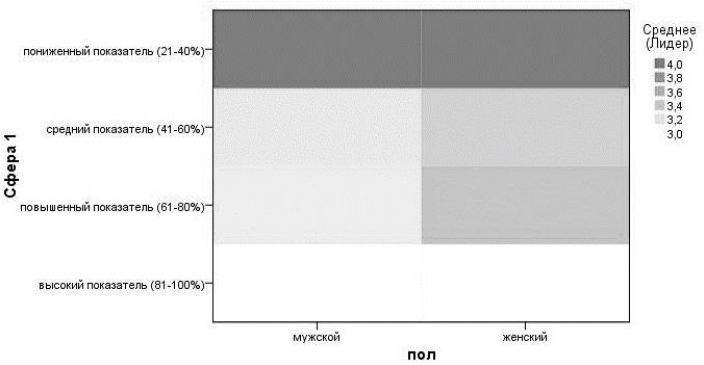


Рисунок 3. Зависимость лидерских способностей по сфере 1 КЖ.

Исследование сферы 2 (самовосприятие) и сферы 3 (микросоциальная поддержка) показало, что более яркие лидерские качества проявляли девушки с высоким показателем сферы 2 и 3 КЖ, в отличие от юношей, чьи лидерские качества были при среднем показателе самовосприятия и микросоциальной поддержки (рисунок 4).

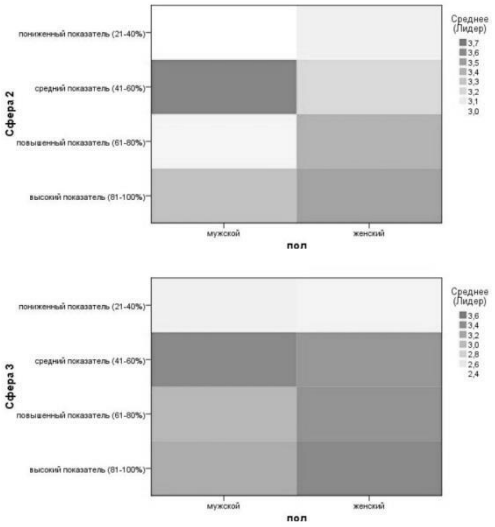


Рисунок 4. Зависимость лидерских способностей по сфере 2 и 3 КЖ.

Отметим, что в сфере 4 (социальное благополучие) у девушек при пониженном показателе социального благополучия была более ярко выражена способность к лидерству, у юношей – при данном среднем показателе (рисунок 5).

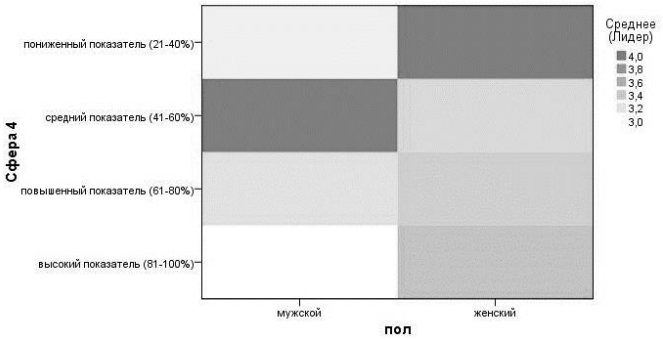


Рисунок 5. Зависимость лидерских способностей по сфере 4 КЖ.

Заключение. В полученной кластерной модели основным предиктором является пол. Таким образом, в группах наблюдения респонденты как мужского, так и женского пола могут проявлять лидерские качества при низком

уровне физического и психологического благополучия. Самовосприятие и микросоциальная поддержка важны для лиц женского пола, чтобы показать свои лидерские способности, в то время как юноши становятся лидерами при среднем значении оставшихся трех сфер (самовосприятия, микросоциальной поддержки и социальном благополучии). Девушки могут быть лидерами и при низком социальном благополучии.

Существуют различия в социальной направленности на успех, т.е. лица женского пола более ориентированы на социальное одобрение, в отличие от лиц мужского пола, ориентированных на потребность в активных действиях для проявления лидерских способностей в достижении успеха в профессиональной деятельности путем факторов лидерства в условиях современной экономики.

Полученные результаты показывают эффективность применяемых методик подготовки лидеров в Витебском государственном медицинском университете с периода студенчества. Таким образом, удовлетворить социальный запрос в студентах, обладающих лидерскими компетенциями, имеющих мотивацию к организаторской деятельности в студенческой среде, способных не только предложить идею, но и реализовать задуманный проект, поможет разработка и внедрение в воспитательный процесс ВГМУ форм подготовки лидеров как будущих организаторов здравоохранения.

Список литературы:

1. Национальная энциклопедическая служба [Электронный ресурс] / Национальная социологическая энциклопедия. – Российская Федерация, 2021. – Режим доступа : https://voluntary.ru/termin/liderstvo.html. – Дата доступа : 29.03.2021.

2. Лидерство как теоретический концепт и объективная реальность: социологические тренды [Электронный ресурс] / Cyberleninka. – Российская Федерация, 2021. – Режим доступа : https://cyberleninka.ru/article/n/liderstvo-kak-teoreticheskiy-kontsept-i-obektivnaya-realnost-sotsiologicheskie-trendy. – Дата доступа : 29.03.2021.

3. Минский инновационный университет [Электронный ресурс] / Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. - Минск, 2002. - Режим доступа : http://www.miu.by/kaf_new/mpp/015.pdf. - Дата доступа : 29.03.2021.

4. Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс] / Краткий опросник ВОЗ для оценки качества жизни (WHOQOL – BREF). – ВОЗ, 2021. – Режим доступа : https://www.who.int/substance_abuse/research-tools/whoqolbref/ru. – Дата доступа : 29.03.2021.

УДК 616.1+616.3]:159.92

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРЕДИКТОРОВ ПРОЯВЛЕНИЙ ИЗМЕНЕНИЯ ХАРАКТЕРА ТРУДА ВСЛЕДСТВИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ НА ПРОГРЕССИРОВАНИЕ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ И ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЙ

Орехова Л.И. (ст. преподаватель кафедры общественного здоровья и здравоохранения с курсом ФПК и ПК, магистр медицинских наук)
Научные руководители: д.м.н., профессор Глушанко В.С.,
д.м.н., профессор Шульмин А.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Полифакторный характер болезней системы кровообращения (БСК) и гастроэнтерологических заболеваний, а также высокие уровни заболеваемости населения Республики Беларусь актуализируют поиск и применение методик выявления закономерностей влияния факторов риска (ФР) (предикторов) данных патологий и определения вероятности их развития и прогрессирования. Цель работы – изучить влияние предикторов проявлений изменения характера труда вследствие заболевания на прогрессирование кардиологической и гастроэнтерологической патологии, а также их сочетания у респондентов по результатам социологического опроса. По оригинальной методике «Опросник для исследования социально-дистрессовых детерминант болезней системы кровообращения» Л.И. Ореховой и В.С. Глушанко проанкетированы 183 пациента в стационарах г. Витебска и 50 здоровых лиц и выявлены 13 значимых ФР (и их сочетаний) проявлений изменения характера труда вследствие заболевания на прогрессирование кардиологической и гастроэнтерологической патологии: увеличение времени на выполнение работы, снижение инициативности в труде, производительности труда, темпа работы, интереса к работе, социального статуса, степени удовлетворенности работой, понижение по должности, уменьшение степени самостоятельности в труде, изменение места работы, специальности, появление конфликтов с сотрудниками, дисциплинарных взысканий. Полученные результаты позволят выполнять скрининговый отбор группы риска БСК и гастроэнтерологических заболеваний для профилактики на ранних этапах.

Ключевые слова: болезни системы кровообращения, кардиопатология, гастропатология, предиктор, фактор риска, опросник.

Введение. Полифакторный характер болезней системы кровообращения (БСК) и гастроэнтерологических заболеваний, а также тенденции к увеличению смертности населения Республики Беларусь от БСК актуализируют поиск и применение методик выявления закономерностей влияния факторов риска (ФР) (предикторов) данных патологий и определения вероятности их развития и прогрессирования. В Республике Беларусь первичная заболеваемость БСК возрастает и составляет 3414 на 100 тыс. населения [4]. В последнее время выявлена тенденция к снижению первичной заболеваемости болезнями органов пищеварения среди населения Республики Беларусь, число случаев которой

составило 2588 на 100 000 населения [4]. БСК по-прежнему остаются ведущей причиной смертности во многих странах мира, от которых каждый год в мире умирают 17 млн. человек. БСК приводят к длительной нетрудоспособности взрослого населения и требуют высоких экономических затрат.

Гастроэнтерологические заболевания сегодня являются одной из важных проблем современной медицины. Частота и распространенность этой патологии определяют актуальность рассматриваемого вопроса. Заболевания органов пищеварения – результат образа жизни населения. Существенным аргументом, определяющим медико-социальную значимость данных болезней, служит то, что этой патологией страдают все возрастные группы населения – лица трудоспособного возраста, пожилые, старики, дети и подростки [2].

Вышесказанное обуславливает разработку управления ФР и необходимости принятия управленческих решений с учетом полифакторности, для чего требуется многомерный анализ связей ФР. В связи с этим актуально применение математико-статистических методов для установления закономерностей влияния ФР и определения вероятности развития и прогрессирования данных патологий у населения [5].

Цель исследования. Изучение влияния предикторов проявлений изменения характера труда вследствие заболевания на прогрессирование кардиологической и гастроэнтерологической патологии, а также их сочетания у респондентов по результатам социологического опроса.

Материалы и методы. По данным социологического опроса пациентов ГУЗ г. Витебска по авторской методике опроса «Опросник для исследования социально-дистрессовых детерминант болезней системы кровообращения» Л.И. Ореховой и В.С. Глушанко, одобренной комитетом по этике клинических испытаний ВГМУ (протокол №9 от 14.11.2019 г.), а также здоровых респондентов-добровольцев [3] образованы 4 группы наблюдения: 93 пациента кардиологических отделений, 40 пациентов отделения гастроэнтерологии, 50 пациентов с сочетанной кадиологической и гастроэнтерологической патологией, 50 здоровых лиц. Возраст респондентов 18-75 лет. Для сравнения групп в программе “IBM SPSS Statistics 22 Trial” выполнена стандартизация по возрасту (процедура «Взвесить наблюдения»). Проводилась оценка влияния таких предикторов проявлений изменений характера труда, как увеличение времени, затрачиваемого на выполнение работы снижение инициативности в труде, производительности труда, темпа работы, интереса к работе, социального статуса, понижение по должности, уменьшение степени самостоятельности в труде, изменение места работы, специальности, снижение степени удовлетворенности работой, появление конфликтов с сотрудниками, дисциплинарных взысканий [3].

Статистическая обработка данных проводилась в статистической программе “IBM SPSS Statistics 22 Trial” с использованием связи между категориальными переменными – Хи-квадрат (χ^2).

Результаты исследования. В качестве зависимой переменной выбрана «группа наблюдения», независимых переменных – вышеуказанные предикторы проявлений изменений характера труда.

При определении влияния независимых переменных на группы наблюдения отсутствие проявлений изменений характера труда вследствие заболевания значимо (P=0,00; χ^2=29430,29; ст.св.=15) отметили здоровые лица (51,6%) относительно пациентов с вероятным прогрессированием сочетанной кардио и гастропатологией (48,4%), а также кардиопатологии (0%) и гастропатологии (0%).

Для пациентов, склонных к прогрессированию кардиопатологии (100%) относительно других групп наблюдения характерен следующий перечень значимых (P=0,000; χ^2=29430,294; ст.св.=15) проявлений изменений характера труда вследствие болезни: снижение производительности труда и степени удовлетворённости работой; уменьшение степени самостоятельности в труде, снижение производительности труда и темпа работы, а также уменьшение степени самостоятельности в труде; снижение интереса к работе; снижение инициативности в труде, темпа работы, интереса к работе; снижение темпа работы и интереса к работе; увеличение времени на выполнение работы и снижение интереса к работе; уменьшение степени самостоятельности в труде и изменение места работы; увеличение времени на выполнение работы и снижение её темпа; снижение производительности труда и темпа работы; снижение инициативности в труде и интереса к работе; снижение степени удовлетворенности работой и появление конфликтов с сотрудниками; изменение специальности; снижение инициативности в труде, увеличение времени на выполнение работы; снижение инициативности в труде, производительности труда, темпа работы; снижение социального статуса.

Пациенты с вероятностью прогресса у них кардиопатологии 57,1% относительно гастропатологии (0%), сочетания патологий (28,6%) и здоровых лиц (0%) достоверно (P=0,00; χ^2=29430,29; ст.св.=15) отметили ФР проявления изменения характера труда, заключающиеся в снижении инициативности в труде, а также снижении производительности труда.

Пациенты без проявлений изменения характера труда вследствие заболевания, или указавшие снижение темпа работы, изменение места работы, увеличение времени на работу, уменьшение самостоятельности в труде как значимый ФР (P=0,000; χ^2=29430,294; ст.св.=15), склонны в основном к дальнейшему прогрессированию кардиопатологии (61,2%) относительно гастропатологии (38,8%), сочетания патологий (0%) и здоровых лиц (0%).

Увеличение времени на выполнение работы как значимый (P=0,00; χ^2=29430,29; ст.св.=15) проявления изменений характера труда вследствие заболевания, характерно для пациентов с большей вероятностью прогресса кардиопатологии (63,6%) относительно гастропатологии (18,2%), сочетания искомых патологий (18,2%) и здоровых лиц (0%).

Изменения характера труда вследствие заболевания как ФР, проявляющиеся в увеличении времени на выполнение работы, снижении

производительности труда, уменьшении степени самостоятельности в труде; снижении инициативности в труде, темпа работы, интереса к работе, степени удовлетворенности работой и появлении конфликтов с сотрудниками; увеличении времени на выполнение работы, снижении производительности труда, темпа работы; снижении инициативности в труде, интереса к работе, степени удовлетворенности работой; снижении инициативности в труде, степени удовлетворенности работой отметили лица, склонные к прогрессированию гастропатологии (100%) относительно кардиопатологии (0%), сочетания патологий (0%) и здоровых лиц (0%).

Общая процентная доля верно предсказанных результатов – 86,8%.

Таким образом, отмечено высокое влияние некоторых предикторов проявлений изменений характера труда вследствие болезни как значимых ФР вероятного дальнейшего развития БСК, гастроэнтерологической и сочетанной патологии. Предполагается детальный анализ каждого предиктора, что может несколько модифицировать полученные результаты.

Выводы. 1. Наиболее значимое влияние на процесс дальнейшего развития БСК, гастроэнтерологической патологии и их сочетания у пациентов. оказывают 13 значимых предикторов: снижение инициативности в труде, увеличение времени, затрачиваемого на выполнение работы, снижение производительности труда, темпа работы, интереса к работе, социального статуса, понижение по должности, уменьшение степени самостоятельности в труде, изменение места работы, специальности, снижение степени удовлетворенности работой, появление конфликтов с сотрудниками, дисциплинарных взысканий.

2. Применение данных результатов для скринингового отбора группы риска БСК позволит начать профилактическое воздействие на ранних этапах.

Список литературы:

1. Глушанко, В.С. Анализ проблемы распространённости модифицируемых факторов риска развития болезней системы кровообращения (Обзорная статья) / В.С. Глушанко, Л.И Орехова // Электронный научно-практический рецензируемый журнал «Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики». – 2019. – №2. – С. 363-380.

2. Костюк, В.С. Анализ заболеваемости и смертности населения Республики Беларусь от болезней органов пищеварения (2008–2016 гг.) [Электронный ресурс] / Электронная библиотека БГУ. – 2021. – Режим доступа : https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/199683/1/279-280.pdf. – Дата доступа : 20.03.2021.

3. Орехова, Л.И. Опросник для исследования социально-дистрессовых детерминант болезней системы кровообращения: метод. рекомендации / Л.И. Орехова, В.С. Глушанко / Под редакцией профессора В.С. Глушанко. – Витебск : ВГМУ, 2019. – 21 с.

4. Официальная статистика [Электронный ресурс] / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск, 2020. – Режим доступа

: http://www.http://belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/solialnaya-sfera/zdravoohranenie_2/. – Дата доступа : 25.03.2021.

5. Ташкинов, А.А. Применение метода деревьев классификации к прогнозированию уровня развития моторики у больных с нарушениями двигательных функций / А.А. Ташкинов, А.В. Вильдеман, В.А. Бронников // Российский журнал биомеханики. – 2008. – Том 12, № 4 (42). – С. 84-95.

УДК 796.011.3:373.4

ОБЪЕКТИВНАЯ И СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ШКОЛЫ

Остапук И.П. (3 курс, лечебный факультет)
Научные руководители: ст. преподаватель Сазоник В.В., учитель Остапук П.С.*
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск
**ГУО «Средняя школа №7 г. Кобрина»*

Аннотация. В настоящий момент система образования ориентирована на повышение качества учебного процесса. Мониторинг учебной деятельности является одним из эффективных методов, системного наблюдения за результатами этой работы как со стороны преподавателя, так и со стороны учеников. В ходе исследования была изучена субъективная и объективная оценка уровня физической подготовленности учащихся среднего звена школы, результаты обработаны методом описательной статистики.

Ключевые слова: физическая подготовленность, оценка, здоровье.

Введение. Физическая культура - органическая часть общечеловеческой культуры, ее особая самостоятельная область. Она активно воздействует на жизненно важные стороны человеческого организма, полученные в виде задатков, которые развиваются в процессе жизни под влиянием окружающей среды. В своей основе физическая культура имеет целесообразную двигательную деятельность в форме физических упражнений, позволяющих эффективно формировать необходимые физические способности, оптимизировать состояние здоровья. Активно используя разнообразные физические упражнения, человек улучшает свое физическое состояние. Плодом деятельности в физической культуре является физическая подготовленность и степень совершенства двигательных умений и навыков. Для достижения более высоких результатов данные показатели нуждаются в оценке как преподавателем, так и учеником.

Цель исследования. Определить и сравнить субъективную оценку с объективной оценкой уровня физической подготовленности пятиклассников основной и подготовительной медицинских групп.

Материал и методы. В работе были использованы теоретические (анализ, синтез, обобщение, построение гипотез, сопоставительный метод) и эмпирические (наблюдение, опрос) методы. Проведено анкетирование 60 учащихся 5 классов. Возраст исследуемых составил 10-12 лет.

Результаты исследования. Проведение исследования проходило в три этапа. На первом этапе было проведено анкетирование. На втором этапе осуществлен прием контрольных нормативов. На третьем – анализ результатов тестирования, были даны рекомендации по креплению здоровья учащихся и повышению их уровня физической подготовленности.

Для проведения первого этапа исследования нами была разработана анкета, вопросы которой составлены для получения информации об уровне физической подготовленности и состоянии здоровья пятиклассников, предпочтениях в видах физической активности на учебных занятиях.

В качестве оценки уровня физической подготовленности учащихся были взяты результаты контрольного тестирования, предусмотренные учебной программой «Физическая культура и здоровье» для V класса учреждений среднего образования: бег на 30 м и 1500 м, прыжок в длину с места, челночный бег 4х9 м, наклон туловища вперед, поднимание туловища из положения лежа на спине и др.

Результаты проведенного анкетирования свидетельствуют, что состояние своей физической подготовленности высоко оценивает 8% респондентов, выше среднего уровня – 8% опрошенных учащихся, средне – 58%, ниже среднего – 19%, низко – 7% (диаграмма 1).

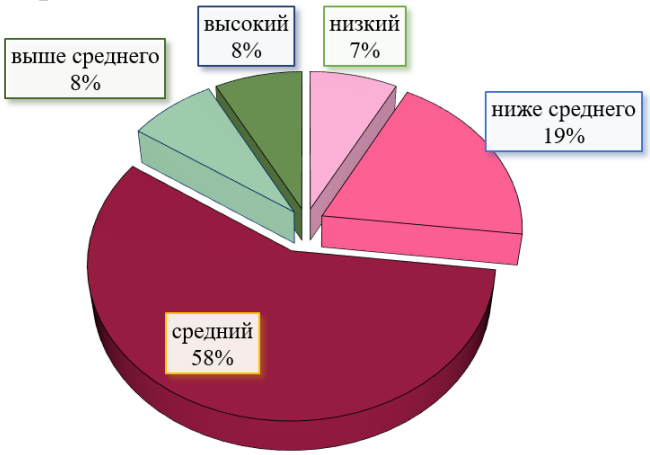


Диаграмма 1. Субъективная оценка уровня физической подготовленности учащихся среднего звена школы

Данные педагогической оценки результатов принятых нормативов позволяют охарактеризовать уровень физической подготовленности пятиклассников выше среднего лишь у 6,70% учащихся, средний – 50%, ниже среднего – 36,60%, а низкий – 6,70%.

Результаты проведённых тестов дают нам картину, несколько отличающуюся от ответов в анкетировании (диаграмма 2).

Диаграмма 2. Объективная оценка уровня физической подготовленности учащихся среднего звена школы

Заключение. Анализируя полученные в ходе нашего исследования данные, можно сделать вывод о том, что уровень физической подготовленности учащихся среднего звена школы в основном средний и ниже среднего. В процессе учебных занятий ученики хотели бы заниматься аэробикой, атлетической гимнастикой, а также спортивными играми. Также стоит отметить, что объективные результаты исследования отличаются от субъективной их оценки.

Список литературы:

1. Лях, В.И. Комплексная программа физического воспитания 55 учащихся 1– 11 классов: учебное пособие / В.И. Лях, А.А. Зданевич. – М.: Просвещение, 2013. – 129 с.
2. Лях, В.И. Методика физического воспитания учащихся 1–11 классов: методическое пособие / В.И. Лях. – М.: Просвещение, 2014. – 289 с.

УДК 378:316.46

ЭКСПЕРТНЫЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ КРИТЕРИАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИДЕРОВ СРЕДИ СТУДЕНТОВ-ВЫПУСКНИКОВ ЛЕЧЕБНОГО ПРОФИЛЯ

Политыко А.О. (ассистент кафедры общественного здоровья и здравоохранения с курсом ФПК и ПК)
Научный руководитель: д.м.н., профессор Глушанко В.С.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Актуальность данной работы связана с важностью коммуникации и организации в формировании лидерских качеств. Целью исследования является выявление уровня развития коммуникативных, организационных и лидерских навыков у студентов-выпускников врачебных специальностей. В качестве материалов и методов изучения данного вопроса

были использованы следующие методики: «Диагностика лидерских способностей» и «Оценка коммуникативных и организаторских склонностей в процессе первичной профконсультации. По итогу исследования были изучены и проанализированы уровни развития коммуникативных, организационных и лидерских навыков, распределение уровней развития вышеприведенных качеств по субординатурам и в соответствии с половой принадлежностью.

Ключевые слова: лидерство, коммуникация, студенты-выпускники лечебного факультета.

Введение. Актуальность изучения коммуникативно-организационных навыков у студентов обусловлена высокой значимостью информации. Многое зависит от способности лидера информировать подчиненных таким образом, чтобы достигалось наиболее адекватное восприятие материала теми, кому он предназначен. Данные методики можно рассматривать как элемент оценки уровня развития коммуникативных, организационных и лидерских навыков.

Целью исследования является изучение уровня развития коммуникативных, организационных и лидерских навыков у студентов-выпускников врачебных специальностей, распределения уровней развития вышеприведенных качеств по субординатурам и в соответствии с половой принадлежностью.

Материалы и методы исследования. Использованы методики: «Диагностика лидерских способностей» [1] и «Оценка коммуникативных и организаторских склонностей в процессе первичной профконсультации (методика КОС В.В.Синявского и Б.А.Федоришина)» [2].

В анкетировании участвовало 114 студентов-выпускников лечебного профиля следующих субординатур: анестезиология-реаниматология (24 человека), акушер-гинекология (23 человека), терапия (10 человек), общая врачебная практика (19 человек), хирургия (21 человек), педиатрия (17 человек).

Результаты исследования. По результатам исследования уровня развития коммуникативных навыков было установлено, что у 18% студентов – очень высокий уровень развития данных навыков, у 16% – высокий уровень, у 18% – средний, у 14% – ниже среднего, у 34% – низкий. По субординатурам: анестезиология – 25% очень высокий уровень, 21% высокий, 12% средний, 17% ниже среднего, 25% низкий; гинекология – 5% очень высокий, 17% высокий, 13% средний, 17% ниже среднего, 48% низкий; терапия и общая врачебная практика – 14% очень высокий, 17% высокий, 17% средний, 10% ниже среднего, 42% низкий (среди них ВОП – 11% очень высокий, 21% высокий, 21% средний, 16% ниже среднего, 31% низкий); хирургия – 24% очень высокий, 9% высокий, 24% средний, 19% ниже среднего, 24% низкий; педиатрия – 24% очень высокий, 12% высокий, 29% средний, 6% ниже среднего, 29% низкий.

При изучении уровня развития организационных способностей было установлено, что у 16% студентов – очень высокий уровень развития указанных способностей, у 22% – высокий уровень, у 10% – средний, у 22% – ниже

среднего, у 30% – низкий. По субординатурам: анестезиология – 20% очень высокий уровень, 17% высокий, 17% средний, 29% ниже среднего, 17% низкий; гинекология – 9% очень высокий, 17% высокий, 4% средний, 26% ниже среднего, 44% низкий; терапия и общая врачебная практика – 17% очень высокий, 17% высокий, 10% средний, 10% ниже среднего, 46% низкий (среди них ВОП – 21% очень высокий, 16% высокий, 16% средний, 11% ниже среднего, 36% низкий); хирургия – 10% очень высокий, 33% высокий, 14% средний, 24% ниже среднего, 19% низкий; педиатрия – 24% очень высокий, 28% высокий, 0% средний, 24% ниже среднего, 24% низкий.

Относительно уровня развития лидерских качеств были получены следующие результаты: у 5% студентов – сильно выражены лидерские способности, у 47% – средний уровень выраженности, у 48% – лидерские способности выражены слабо. По субординатурам: анестезиология – у 13% студентов сильно выражены лидерские способности, у 54% средний уровень выраженности, у 33% лидерские способности выражены слабо; гинекология – у 4% студентов сильно выражены лидерские способности, у 39% средний уровень выраженности, у 57% лидерские способности выражены слабо; терапия и общая врачебная практика – у 0% студентов сильно выражены лидерские способности, у 45% средний уровень выраженности, у 55% лидерские способности выражены слабо (среди них ВОП – у 0% студентов сильно выражены лидерские способности, у 53% средний уровень выраженности, у 47% лидерские способности выражены слабо); хирургия – у 10% студентов сильно выражены лидерские способности, у 57% средний уровень выраженности, у 33% лидерские способности выражены слабо; педиатрия – у 0% студентов сильно выражены лидерские способности, у 35% средний уровень выраженности, у 65% лидерские способности выражены слабо.

Также было изучено распределение уровней развития коммуникативных, организационных и лидерских качеств в соответствии с половой принадлежностью: коммуникативные навыки среди студентов мужского пола – у 30% студентов очень высокий уровень развития данных навыков, у 3% высокий уровень, у 28% средний, у 18% ниже среднего, у 21% – низкий; среди студентов женского пола – у 13% очень высокий уровень развития, у 20% высокий уровень, у 15% средний, у 12% ниже среднего, у 40% низкий; организационные навыки среди студентов мужского пола – у 12% очень высокий уровень развития организационных навыков, у 34% высокий уровень, у 15% средний, у 18% ниже среднего, у 21% низкий; среди студентов женского пола – у 17% очень высокий уровень развития, у 17% высокий уровень, у 7% средний, у 24% ниже среднего, у 35% низкий; лидерские качества среди студентов мужского пола – у 9% сильно выражены, у 67% средний уровень выраженности, у 24% лидерские способности выражены слабо; среди студентов женского пола – у 4% сильно выражены, у 38% средний уровень выраженности, у 58% лидерские способности выражены слабо.

Выводы.

1. Высокий и очень высокий уровни развития коммуникативных навыков наблюдались у 34% студентов (среди анестезиологов этот процент составил 46%, среди педиатров – 36%, среди хирургов – 33%, среди терапевтов и ВОП – 31%, среди гинекологов – 22%); ниже среднего и низкий уровни наблюдались у 48% студентов (среди гинекологов этот процент составил 65%, среди терапевтов и ВОП – 52%, среди хирургов – 43%, среди анестезиологов – 42%, среди педиатров – 35%).

2. Высокий и очень высокий уровни развития организационных навыков наблюдались у 38% студентов (среди педиатров этот процент составил 52%, среди хирургов – 43%, среди анестезиологов – 37%, среди терапевтов и ВОП – 34%, среди гинекологов – 26%); ниже среднего и низкий уровни наблюдались у 52% студентов (среди гинекологов этот процент составил 70%, среди терапевтов и ВОП – 56%, среди педиатров – 48%, среди анестезиологов – 46%, среди хирургов – 43%).

3. Студенческая молодежь не обладает склонностью к диктату. Сильно выраженные лидерские способности были выявлены у 5% студентов (среди анестезиологов данный процент составил 13%, среди хирургов – 10%, среди гинекологов – 4%, среди педиатров, терапевтов и ВОП данный уровень развития лидерских способностей выявлен не был); слабо выраженное лидерство наблюдалось у 48% студентов (среди педиатров данный процент составил 65%, среди гинекологов – 57%, среди терапевтов и ВОП – 55%, среди анестезиологов и хирургов – по 33%).

4. Высокий и очень высокий уровни развития коммуникативных навыков наблюдались у 33% студентов мужского пола и у 33% студентов женского пола; ниже среднего и низкий уровни наблюдались у 39% студентов-юношей и у 52% студентов-девушек. Высокий и очень высокий уровни развития организационных навыков наблюдались у 46% студентов мужского пола и у 34% студентов женского пола; ниже среднего и низкий уровни наблюдались у 39% студентов-юношей и у 59% студентов-девушек. Сильно выраженные лидерские способности были выявлены у 9% студентов мужского пола и у 4% студентов женского пола; слабо выраженное лидерство наблюдалось у 24% студентов-юношей и у 58% студентов-девушек.

Список литературы:

1. Диагностика управленческих способностей: сб. тестов и диагностических методик д. руководителей / авт.-сост. Н.В. Романчик. - Мн., 2004. - С. 22-27.

2. Psylist – психологический образовательный сайт [Электронный ресурс] / Психологический практикум / Психодиагностика профессионального подбора кадров / Оценка коммуникативных и организаторских склонностей в процессе первичной профконсультации (методика КОС В.В.Синявского и Б.А.Федоришина). – Режим доступа: https://psylist.net. – Дата доступа: 15.03.2021.

УДК 614.2:615.825

РАЗРАБОТКА УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ РЕЗЕРВОВ СНИЖЕНИЯ ИНВАЛИДНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

Рубанова О.С. (ст. преподаватель кафедры общественного здоровья и здравоохранения с курсом ФПК и ПК, магистр медицинских наук)
Научный руководитель: к.м.н, доцент Шевцова В.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. На основании анализа показателей первичной и общей инвалидности детей Витебской области в динамике, изучения структуры степени тяжести и причин первичной инвалидности, определены медико-социальные резервы снижения инвалидности. Предложены направления принятия управленческих решений для реализации резервов по снижению инвалидности населения.

Ключевые слова: общая инвалидность, первичная инвалидность, степень утраты здоровья, степень тяжести инвалидности, управленческое решение.

Введение. Сохранение и укрепление здоровья детского населения является составной частью национальной безопасности. Здоровье детей рассматривается как основа демографического, экономического и интеллектуального потенциала страны. Вложение материальных и интеллектуальных ресурсов в медицинское обслуживание и сохранение жизни и здоровья детей экономически выгодно для общества и дает социальный, а также экономический эффект для нынешних и будущих поколений [3]. Формирование здоровья детей объективно отражает социально-экономические проблемы общества, семьи и системы здравоохранения.

Современный возрастающий темп жизни, высокая насыщенность новыми информационными технологиями, индустриализация питания, ведет к росту функциональных отклонений в состоянии здоровья детей и пограничных состояний, снижению уровня физической активности, нарушениям физического развития, негативной динамике показателей инвалидности детей. Ухудшение общей медико-демографической ситуации в стране, неблагоприятные тенденции в состоянии здоровья современных детей и подростков обусловили разработку Национальной стратегии укрепления здоровья детей и подростков Республики Беларусь [3].

Анализ состояния здоровья детей и причин выхода на инвалидность позволяет выявить проблемы как со стороны здоровья детей различного возраста, так и проблемы в организации медицинской помощи.

Цель исследования. На основе анализа показатели первичной и общей инвалидности детей (0-18 лет) Витебской области в динамике, предложить

направления принятия управленческих решений для реализации медико-социальных резервов по снижению инвалидности населения.

Материалы и методы. При проведении исследования и изложения материала был проведен качественный контент-анализ, применен системный анализ, реализованы аналитический и статистический методы. Проанализированы показатели инвалидности детей Витебской областиза период 2014-2019 гг. Материал обработан на базе пакета Microsoft Office Excel (2010) в виде электронной таблицы.

Результаты исследования. Основными индикаторами уровня потерь здоровья детского населения, наряду со смертностью, являются заболеваемость и инвалидность. При снижении смертности и росте выживаемости детей с различной тяжелой патологией, наблюдается рост инвалидизации.

В Республике Беларусь за последнее десятилетие число детей с инвалидностью увеличилось на 2,5 тыс. человек, на 1 января 2017 г. – 29685 детей-инвалидов, что составило 1,59% детского населения до 18 лет (в 2006 г. – 1,43%) [4].

Динамика областного показателя общей инвалидности детей (Диаграмма 1) имеет негативную тенденцию, темп прироста составил 16,16%.

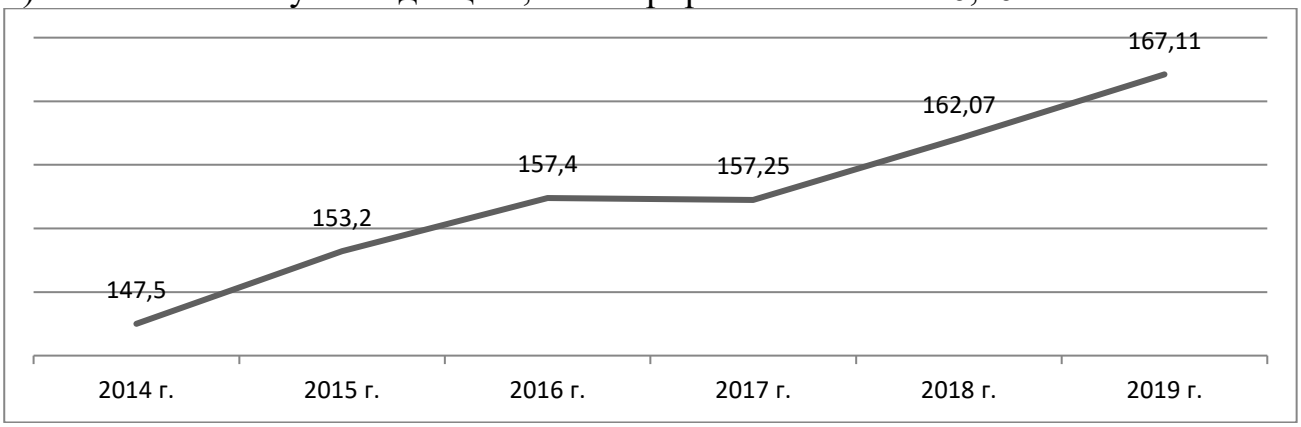


Диаграмма 1. Динамика общей инвалидности детей Витебской области за период 2014-2019 гг.

Первичная инвалидность у детей Республики Беларусь с 2008 по 2016 гг. возросла на 25% – с 15,89 до 21,1 на 10 000 детского населения [3].

В динамике за период 2014-2019 гг. наблюдается незначительное снижение первичной детской инвалидности во всех возрастных категориях в г. Витебске и Витебском районе, темп прироста составил -5,16% (Диаграмма 2).

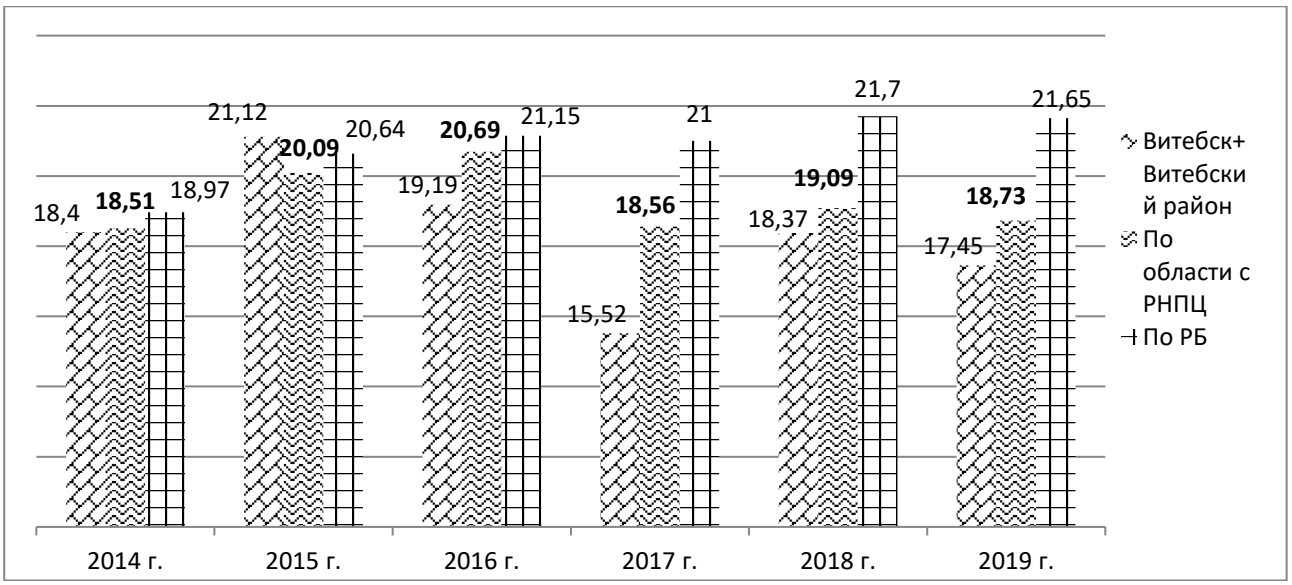


Диаграмма 2. Динамика первичной инвалидности среди детей Витебской области за период 2014-2019 гг.

Областной показатель первичной детской инвалидности за 6 лет вырос на 1,19% (темп прироста за 6 лет составил 14,13%), но остается значительно ниже республиканского показателя первичной инвалидности [1].

В динамике за 2014-2019 гг. среди детей Витебской области основной причиной в структуре первичного выхода на инвалидность, стабильно занимают ведущее место врожденные аномалии и пороки развития. Второе и третье место неизменно принадлежит патологии центральной нервной системы и психическим заболеваниям [1].

Наибольшее число случаев по первичному выходу на инвалидность регистрируется в возрасте 0-4 лет, основная причина врожденная патология и болезни нервной системы. В возрасте 15-17 лет максимально освидетельствовано детей с психическими заболеваниями, новообразованиями, болезнями костно-мышечной системы.

Таблица 1. Распределение степеней утраты здоровья детей Витебской области, впервые признанных инвалидами за период 2014-2019 гг.

Степень утраты здоровья	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
I-II	235 (66,38%) 11,42	263 (69,57%) 12,67	301 (73,95%) 14,33	265 (75,93%) 12,54	292 (72,45%) 13,85	274 (74,05%) 13,02
III-IV	119 (33,62%) 5,78	115 (30,43%) 5,54	106 (26,05%) 5,04	84 (24,07%) 3,97	111 (27,55%) 5,26	96 (25,95%) 4,56

В настоящее время отмечается тенденция к уменьшению степени тяжести инвалидности детей Витебской области, что является следствием своевременной диагностики и лечения заболевания в ранние сроки,

индивидуального подхода в осуществлении программ индивидуальной реабилитации.

Из общего числа детей, впервые признанных инвалидами за 12 месяцев 2019 г. с 3-4 степенью утраты здоровья освидетельствовано 96 детей – 25,94%. Это дети с крайне тяжелым состоянием и низким реабилитационным потенциалом. У данной категории детей имеется возможность улучшения состояния в пределах своего функционального класса (ФК), с 1-2 степенью утраты здоровья – 274 ребенка, что составляет 74,05% и это в 2,8 раза больше, чем 3-4 степени утраты здоровья [1].

Дети-инвалиды с I-II степенью утраты здоровья имеют высокий и средний реабилитационный потенциал, в связи, с чем возможен благоприятный прогноз для улучшения качества жизни.

На основании анализа показателей первичной и общей инвалидности детей Витебской области в динамике, изучения структуры степени тяжести и причин первичной инвалидности, направлениями принятия управленческих решений [2] для реализации медико-социальных резервов по снижению инвалидности населения следует считать следующие:

– организация мероприятий в области охраны здоровья матери и ребенка, направленных на снижение управляемой заболеваемости и предотвратимой смертности среди детей и подростков, увеличение количества рождения здоровых детей;

– дальнейшее снижение степени тяжести инвалидности, что позволит минимизировать бремя потерь здоровья детского населения (хронизацию заболеваний, инвалидность с тяжелой степенью утраты здоровья и др.);

– повышение значимости решения задач по реализации новых форм и методов оказания комплексной медицинской, психологической, социальной и педагогической помощи; по дальнейшему развитию инклюзивного образования;

– профилактика роста детской инвалидности вследствие врожденных пороков развития путем обеспечения более тщательной пренатальной диагностики; проведение профилактических и реабилитационных мероприятий среди девушек подросткового возраста; реализация государственной политики формирования здорового образа жизни.

Выводы:

1. Отмечена позитивная динамика показателя первичного выхода на инвалидность детей г. Витебска и Витебского района за период 2014-2019 гг.

2. Областной показатель первичной детской инвалидности за 6 лет вырос на 1,19%, но остается значительно ниже республиканского.

3. Прослеживается тенденция к уменьшению степени тяжести инвалидности, что увеличивает вероятность благоприятного прогноза, и является результатом качественной диагностики и лечения заболевания в ранние сроки, своевременного начала и индивидуального подхода в осуществлении программ индивидуальной реабилитации.

4. Негативная динамика показателя общей инвалидности актуализирует значимость принятия управленческих решений по минимизации рисков ее дальнейшего роста.

Список литературы:

1. Витебская область в цифрах / Главное статистическое управление Витебской области ; под ред. Ю.И. Москалева. – Минск : Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2020. – 86 с.

2. Глушанко, В.С. Разработка и принятие управленческих решений в системе охраны здоровья населения : учеб.-метод. пособие / В. С. Глушанко, М. В. Алфёрова, А. Т. Щастный. – Витебск : Изд.-во ВГМУ, 2016. – 116 с.

3. Здоровье ребенка сегодня − здоровье нации завтра: национальная стратегия укрепления здоровья детей и подростков в Республике Беларусь на 2018-2021 гг. // Бизнес-инфо. Аналитическая правовая система [Электронный ресурс] / ООО «Профессиональные правовые системы». – Минск, 2021.

4. Статистический ежегодник / Национальный статистический комитет Республики Беларусь ; под ред. И.В. Медведева. – Минск : Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2019. – 471 с.

УДК 796.022.7:378.1]:613.9

ВЛИЯНИЕ НОШЕНИЯ МАСОК ВО ВРЕМЯ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ НА ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ ВГМУ

Русая А. В. (2 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Григорьева С. В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Ношение маски, дистанцирование и использование антисептиков являются наиболее распространенными методами профилактики коронавирусной инфекции. Цель исследовательской работы — анализ влияния ношения масок во время занятий физической культурой на здоровье студентов ВГМУ.

Ключевые слова: маска, здоровье, одышка, кашель, лёгкие, воздух, микроорганизмы, физическая культура, студент.

Введение. В связи со сложившейся в мире эпидемиологической ситуацией ВОЗ был разработан комплекс мероприятий, направленных на прерывание передачи инфекции и спасение жизней. Одним из них является ношение масок в общественных местах. В связи с этим в нашем университете был введен обязательный масочный режим [2]. В аудиториях, лекционных, коридорах университета студенты, преподаватели и работники носят маски. Но есть ли смысл ношения маски на занятии физической культурой?

Маски, выполняя барьерную функцию, играют роль своеобразных фильтров. Она задерживает частицы слюны (капли влаги), которые образуются при чихании или кашле. Здесь же могут находиться во взвешенном состоянии микроорганизмы (вирусы, бактерии).

Воздухоносные пути выполняют ряд важнейших функций: очищение, увлажнение и согревание вдыхаемого воздуха, а также участие в терморегуляции организма. Вдыхаемый воздух очищается от пыли и согревается. В результате, выдыхаемый — на 2-3 градуса теплее вдыхаемого [1]. При большой физической нагрузке организм может переходить на ротовое дыхание. Воздух быстро проходит в нижние дыхательные воздухоносные пути, не успевает согреваться и возникает дисбаланс температур между вдыхаемым и выдыхаемым воздухом.

А теперь представим, что студент выполняет физические упражнения в маске. Он переходит на ротовое дыхание, происходит раздражение рецепторов слизистой ротоглотки и возникают защитные реакции организма — кашель, чихание. Маска задерживает капли влаги и находящиеся в ней микроорганизмы в порах. Студент повторно вдыхает чужеродные частицы. За счёт того, что не происходит очищения и увлажнения вдыхаемого воздуха, часть из них попадают в бронхи, лёгкие и оседают там.

Цель исследования. Анализ влияния ношения масок во время занятий физической культурой на здоровье студентов ВГМУ.

Материал и методы. В качестве метода исследования было выбрано анонимное анкетирование, включающее в себя 7 вопросов. В опросе приняли участие 100 студентов лечебного и фармацевтического факультетов ВГМУ. Полученные данные обработаны статистически с помощью программы Microsoft Excel 2010.

Результаты исследования. При анализе вопроса «Носите ли Вы маску на занятия физической культурой?» видно, что 85% студентов ответили «Нет» и 15% — «Да».

На вопрос «Как часто Вы меняете маску?» ответили «Каждые 4 часа» 11% студентов, «1 раз в день» — 33%, «1 раз в 3 дня» — 11%, «1 раз в неделю» — 24% и «Другое» — 21%.

На вопрос «Какую маску Вы носите?» были получены следующие данные: «Тканевая» — 37%, «Медицинская» — 60% и «Другое» — 3%.

Отвечая на вопрос «Есть ли у Вас хронические заболевания дыхательной системы?» 13% студентов выбрали вариант ответа «Да» и 87% — «Нет».

При анализе вопроса «Испытываете ли Вы дискомфорт во время занятий физкультурой в маске?» видно, что 69% студентов выбрали вариант ответа «Да» и 31% — «Нет».

На вопрос «Замечали ли Вы ухудшение здоровья после занятий физкультурой в маске?» 46% студентов ответили «Да» и 54% — «Нет».

Отвечая на вопрос «Какие симптомы из ниже перечисленных Вы испытывали после занятий физкультурой в маске?» были получены следующие результаты (диаграмма 1):

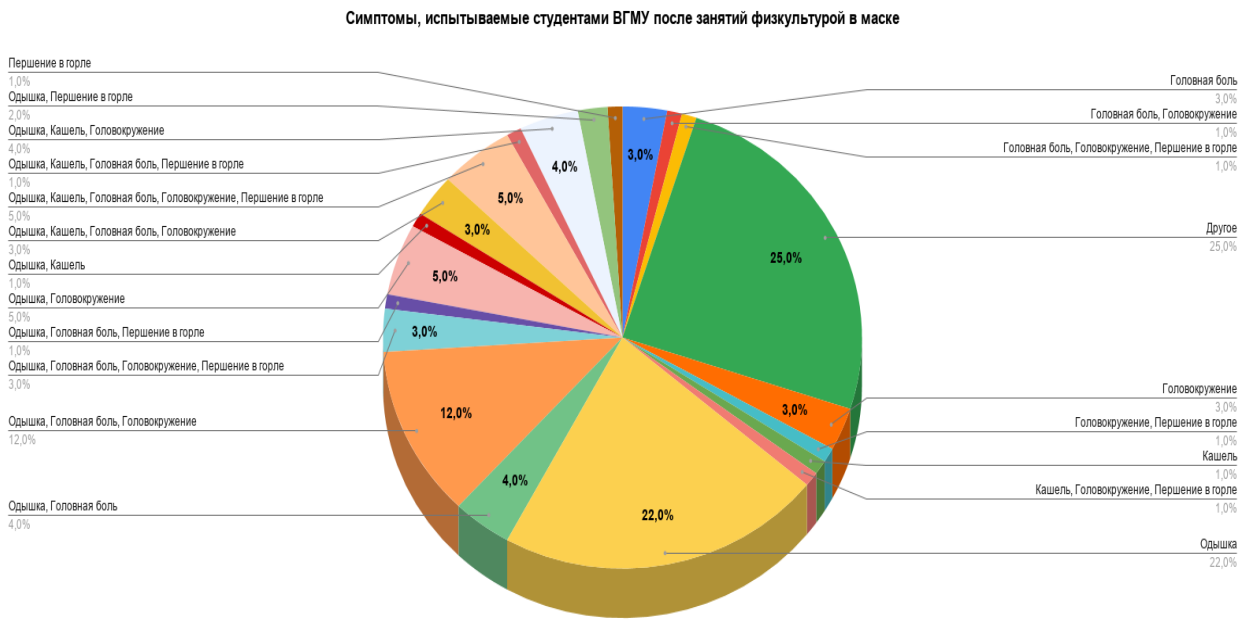


Диаграмма 1. Симптомы, испытываемые студентами ВГМУ после занятий физкультурой в маске.

Заключение. Таким образом, на основании результатов исследования, можно сделать вывод о том, что те студенты, которые используют маску во время занятий физической культурой страдают от кашля, одышки, головной боли.

Список литературы:

1. Физиология человека : учебное пособие. В 2 ч. Ч. 2 / под ред. А.И. Кубарко. – Минск: Выш. шк., 2014. – 604 с. С. 147–150.
2. Приказ ВГМУ от 02.11.2020 № 249-од-а «О введении масочного режима»

УДК 614.28:615.859(476)

АНАЛИЗ ДОСТУПНОСТИ ЛЕКАРСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ФИЗИЧЕСКИ ОСЛАБЛЕННЫХ ЛИЦ В АПТЕКАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Третьякова А.В. (5 курс, фармацевтический факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Троина С.Г.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Цель исследования – проанализировать доступность лекарственного обеспечения для физически ослабленных лиц в аптеках Республики Беларусь.

Проведено анкетирование 120 фармацевтических работников из различных регионов Республики Беларусь по вопросам доступности аптек для физически ослабленных лиц.

В аптеках Республики Беларусь создаются условия для лиц с различными нарушениями (двигательными, сенсорными, нарушениями речи). Установлено, что 80% аптек оборудованы пандусом с перилами, в 81,6% аптек имеется места для сидения посетителей. Тем не менее, необходима дальнейшая работа по созданию доступной среды для физически ослабленных лиц.

Ключевые слова: аптека, безбарьерная среда, физически ослабленные лица, доступность лекарственного обеспечения для физически ослабленных лиц.

Введение. Главная цель социальной политики Республики Беларусь – обеспечение высокого уровня и качества жизни населения, формирование всесторонне развитой личности, определяющей будущее нации.

Физически ослабленные лица часто не могут вести полноценный образ жизни из-за социальных и физических барьеров, которые препятствуют их участию в общественной жизни. Сталкиваясь с подобными барьерами, они становятся замкнутыми, пассивными, теряют веру в возможность достижения личного и профессионального благополучия. Поэтому создание доступной среды жизнедеятельности, которая позволяет беспрепятственно передвигаться, пользоваться услугами, получать информацию, является важным фактором, способствующим интеграции физически ослабленных лиц в общество. Такая среда включает объекты социальной, инженерной и транспортной инфраструктуры, обустроенной с учетом потребностей физически ослабленных лиц, а также все виды информации, передаваемой лицам с нарушением слуха или зрения.

В Республике Беларусь реализуется государственная программа по созданию безбарьерной среды и жизнедеятельности физически ослабленных лиц, и аптеки не являются исключением [1, 2].

Цель исследования. Проанализировать доступность лекарственного обеспечения для физически ослабленных лиц в аптеках Республики Беларусь.

Материалы и методы. Проведено анкетирование 120 фармацевтических работников из различных регионов Республики Беларусь в возрасте от 23 до 65 лет, среди них 8,33% мужчин и 91,66% женщин.

Респондентам была предложена анкета, вопросы которой касались организации доступной среды для физически ослабленных лиц в аптеках.

Результаты исследования. На вопрос «Оборудован ли вход в Вашу аптеку пандусом с перилами?» 80% фармацевтических работников ответили, что вход в их аптеку оборудован пандусом с перилами, 20% работников ответили отрицательно.

17,5% респондентов отметили, что в аптеке имеется кнопка вызова фармацевтического работника, 82,5% анкетируемых указали, что такой кнопки нет.

Большинство респондентов (92,5%) отметили, что их аптека не оборудована системой управления очередями (электронная очередь), 7,5% анкетируемых ответили, что такая система у них в аптеке имеется.

Более 80% (81,6%) опрошенных фармацевтических работников указали на то, что в аптеках в зоне обслуживания населения оборудованы места для сидения посетителей.

На вопрос «Располагаются ли возле Вашей аптеки местные общественные организации инвалидов?» были получены следующие ответы: «да» – 9,16% респондентов, «нет» – 90,83 % анкетируемых.

89,16% фармацевтических работников, которые приняли участие в анкетировании, указали, что они знают, что в Республике Беларусь реализуется государственная программа по созданию безбарьерной среды для инвалидов.

Результаты анкетирования респондентов о наличии в аптеке условий, созданных для лиц с двигательными нарушениями, сенсорными нарушениями, с нарушением речи, представлены в таблице 1.

Таблица 1. Распределение ответов фармацевтических работников о наличии в аптеке условий, созданных для лиц с двигательными нарушениями, сенсорными нарушениями, с нарушением речи

№	**Условия для лиц с двигательными нарушениями (нарушением движений)**	да	нет
1	отсутствие помех, препятствий на пути передвижения	86,16%	10,83%
2	пешеходные расстояния для перемещения	81,7%	18,3%
3	просторные габариты помещений	74,16%	25,84%
4	входы в помещения без ступеней и порогов	62,5%	37,5%
5	самооткрывающиеся (автоматические, раздвижные) двери или двери с доводчиком	33,3%	66,7%
6	широкие проходы и коридоры	66,7%	33,3%
7	ровное нескользящее напольное покрытие	90%	10%
8	простота и ясность пути движения	91,7%	8,3%
9	оборудование поручнями, защитными бортиками на протяжении пути движения	51,7%	48,3%
10	наличие возможности получения услуги (по запросу инвалида) по месту проживания либо дистанционно, если это не противоречит специфике услуги	30,8%	62,2%
	Условия для лиц с сенсорными нарушениями (нарушением зрительного, слухового анализатора)		
11	контрастный дизайн, цветовая маркировка функциональных зон, прозрачных элементов	37,5%	62,5%
12	наличие достаточного освещения на объектах и прилегающей территории и (или) возможности его регулировки	88,3%	11,7%

13	соответствующая акустика помещений, снижение уровня шума	48,3%	51,7%
14	наличие предупредительной информации на пути следования (тактильной, визуальной, звуковой)	29,16%	10,84%
15	наличие необходимых технических средств социальной реабилитации, ассистивных устройств и приспособлений (специальных технических средств), в том числе облегчающих процесс оформления (заказа) услуги (электрические звукоусилительные комплекты, тактильная перчатка, текстофон и др.)	1,7%	98,3%
16	наличие альтернативных способов заказа (оформления) услуги, в том числе с использованием средств связи и интернета	70,8%	29,2%
17	наличие в ассортименте аптек лекарственных препаратов для слабовидящих	51,66 %	48,33%
	Условия для лиц с нарушением речи		
18	наличие возможности осуществлять взаимодействие с помощью невербальных способов коммуникации, в том числе письменно	80%	20%
19	расширенное информационное обеспечение, включая наличие информационных табло, информационных киосков, пунктов самообслуживания, развернутых памяток и т.п.	36,7%	63,3%

Заключение

1. Установлено, что 80% аптек оборудованы пандусом с перилами, в 81,6% аптек имеется места для сидения посетителей, 89,16 % фармацевтических работников знают о государственной программе по созданию безбарьерной среды для инвалидов и физически ослабленных лиц.

2. В аптеках Республики Беларусь создаются условия для лиц с различными нарушениями: просторные габариты помещения, входы без ступеней и порогов, ровное нескользящее напольное покрытие, наличие достаточного освещения, а также возможность осуществлять взаимодействие с помощью невербальных способов коммуникации. В то же время 66,7% респондентов указали на отсутствие для лиц с двигательными нарушениями самооткрывающихся дверей или двери с доводчиком. Для лиц с сенсорными нарушениями 98,3% анкетируемых отметили отсутствие необходимых технических средств социальной реабилитации, ассистивных устройств и приспособлений, облегчающих процесс оформления (заказа) услуги; 62,5% фармацевтических работников считают дизайн оформления аптеки недостаточно контрастным; 51,7% опрошенных указывают на высокий уровень шума. Для лиц с нарушением речи 63,3% респондентов отметили отсутствие расширенного информационного обеспечения (информационное табло,

информационный киоск и т.п.). Таким образом, необходима дальнейшая работа по созданию доступной среды для физически ослабленных лиц.

Список литературы

1. О государственной программе по созданию безбарьерной среды жизнедеятельности физически ослабленных лиц на 2011–2015 годы: пост. Совета Министров Республики Беларусь, 1 ноября 2010 г., № 1602: в ред. пост. Совета Министров Республики Беларусь, 4 сентября 2014 г., № 864 // Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: https://pravo.by/document/?guid=3961&p0=C21001602. – Дата доступа: 10.03.2021 г.

2. Об утверждении Надлежащей аптечной практики: пост. Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 27 декабря 2006 г., № 120: в ред. пост. Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 23 октября 2020 г., № 86 // Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: https://pravo.by/document/?guid=3961&p0=W20715774. – Дата доступа: 10.03.2021 г.

УДК 61:004

ЦИФРОВАЯ КОММУНИКАЦИЯ В МЕДИЦИНЕ

Чекалкин М.В. (2 курс, лечебный факультет), Гончар Е.А. (4 курс, лечебный факультет)
Научные руководители: ст. преподаватель Герберг А.А., ст. преподаватель Тимофеева А.П.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В данной статье рассматриваются вопросы применения цифровой on-line коммуникации в медицине, а именно дистанционное предоставление медицинских услуг (например, удалённый мониторинг состояния пациента и консультации, общение с пациентом в режиме реального времени), взаимодействие медицинских работников между собой с помощью телекоммуникационных технологий. Также анализируются «плюсы» и «минусы» цифрового взаимодействия медицинского работника с пациентом. Пандемия коронавируса ускорила внедрение и активное использование новых технических решений в сфере здравоохранении. В мире уже разработаны специальные многофункциональные медицинские приложения для смартфона и других девайсов.

Ключевые слова: цифровая on-line коммуникация, цифровые технологии в медицине, дистанционное консультирование, дистанционный мониторинг здоровья.

Введение. 2020-й год «заставил» человека перенести значительную часть своей деятельности в цифровую среду, совершив очередную «коммуникационную революцию». Можно констатировать – мир уже не будет прежним. Цифровизация усилилась во всех сферах жизни общества. Различные on-line сервисы облегчили общение, работу и обучение людей, особенно в условиях пандемии COVID-19. Цифровые инструменты помогли преодолеть препятствия в коммуникации и сделали удалённую работу максимально удобной и эффективной. Благодаря им человек научился планировать задачи, быстро получать доступ к необходимой информации, обучаться, приобретать новые знакомства, делать заказы в интернет-магазинах, осуществлять виртуальные встречи или путешествия по странам и др. Вместе с тем возник ряд вопросов: возможно ли экстраполировать накопленные знания и умения в сфере дистанционной коммуникации на медицину, как повседневную, так и узкоспециализированную? возможно ли реализовать в Беларуси on-line приём у врача, как в настоящем, так и в будущем? могут ли цифровые инновации улучшить качество медицинского обслуживания, снизить нагрузку на персонал?

Цель исследования. Рассмотреть феномен цифровой коммуникации в сфере медицины как одну из возможных «точек развития» здравоохранения в XXI веке.

Материалы и методы. Для достижения цели исследования были использованы следующие материалы и методы исследования: контент-анализ научной литературы и электронных источников по проблеме, метод сравнительного моделирования.

Результаты исследования. В современном мире on-line коммуникация активно внедряется во все сферы жизни общества, в том числе и в здравоохранение. Интерактивные и измеримые подходы интегрированной коммуникации позволяют вывести работу медицины на качественно новый уровень, обеспечить высокую эффективность работы врачей-специалистов и рост удовлетворённости пациентов. К направлениям такого цифрового взаимодействия в медицине можно отнести: дистанционное консультирование между медицинскими работниками и между врачом и пациентом; удалённый мониторинг состояния здоровья пациента; оперативный контроль ведения лечебно-профилактического и реабилитационного процессов; планирование потоков пациентов; обеспечение адресного коммуникативного воздействия для формирования здоровьесберегающих установок посредством определения поведенческого и тематического таргетирования (выделения целевых групп пациентов) и многое другое [1].

Сетевое взаимодействие медицинских работников и пациентов осуществляется через персональную on-line коммуникацию с обратной связью посредством видео-чатов (приложение Teleclinic и др.).

Разработаны специальные многофункциональные приложения для смартфона и других гаджетов (Vivy, Teleclinic и др.), которые отображают динамику результатов измерения пульса и давления; показывают результаты

анализов, осмотров, обследований, ЭКГ, рентгеновские снимки; напоминают о приёме лекарств и предупреждают об их побочных действиях; помогают записаться на приём к врачу. В Германии, например, применяется специальная программа, которая фиксирует результаты в центральной базе данных, анализирует их и тут же присылает сообщение об итогах этого анализа. Данные автоматически отправляются в клинику Charite на экран компьютера лечащего врача. При обнаружении изменений в состоянии здоровья пациента, врач звонит ему, даёт необходимые рекомендации или просит приехать в клинику, либо отправляет машину скорой помощи.

Важную технологию сегодня внедряет фирма Biotronik – систему дистанционного контроля Home Monitoring, предназначенную для обеспечения удалённого слежения за пациентами, которым была сделана операция по вживлению кардиоимплантата. Миниатюрный радиопередатчик, интегрированный в имплантат, в автоматическом режиме передаёт врачу сведения о работе сердца и самого имплантата. Согласно клиническим испытаниям, методика позволяет кардиологам обнаруживать важные изменения в состоянии здоровья пациента уже за несколько месяцев до того, как они будут заметны при традиционных обследованиях.

Таким образом, цифровая коммуникация способствует оптимизации потоков людей в поликлиниках и больницах, снижает риск перекрёстного инфицирования от других пациентов, способствует получению оперативных консультаций узких специалистов людям, проживающим на значительном расстоянии от ближайшей ЛПО.

Однако сетевое взаимодействие медицинских работников и пациентов сегодня не может и не должно заменять очный приём, так как обеспечить высокое качество и стандарты лечения, кроме как при личном общении, невозможно. Цифровая коммуникация может упростить доврачебный приём и разгрузить ежедневную работу медицинского персонала. Но каждый человек индивидуален и важен личный контакт между врачом и пациентом. «Минусом» удалённого взаимодействия является сложность в определении симптоматики, – пациент может (вольно / невольно) скрыть какие-либо явные симптомы или отнести их к обычному, несущественному явлению. Немецким врачам, например, разрешается «вести» своего пациента дальше в формате on-line только после того, как пациент хоть раз побывал на очном приёме. Поэтому использование цифровых форм передачи информации можно рассматривать лишь как разумное дополнение.

Заключение.

1. На современном этапе развития цифровых технологий человечеству стала доступна такая разновидность опосредованной коммуникации, как дистанционная.

2. Одним из наиболее быстро растущих сегментов здравоохранения в мире стало использование компьютерных и телекоммуникационных технологий или, так называемая, «дистанционная медицина».

3. Эпидемия коронавируса COVID-19 придала мощный импульс развитию и внедрению цифровых технологий в мире: возникло множество on-line приложений по осуществлению удалённого консультирования, вопросам профилактики и лечения.

4. Однако при проведении on-line коммуникации врач не может в полной мере соблюсти такие стороны оказания медицинской помощи пациенту, как начальная оценка состояния пациента, диагностика различных отклонений нормофункций в работе систем органов методом пальпации, перкуссии, аускультации и т.п.

5. При частом дистанционном обращении пациентов нагрузка на персонал и лечебные организации может не уменьшиться, а увеличиться.

Список литературы:

1. Биомедицинская этика и коммуникации в здравоохранении: учебно - методическое пособие / А.Т. Щастный [и др.] ; под общей редакцией А.Т. Щастного. – Витебск : ВГМУ, 2018. – 310 с.

2. Атьков, О.Ю. Персональная телемедицина. Телемедицинские и информационные технологии реабилитации и управления здоровьем / О.Ю. Атьков, Ю.Ю. Кудряшов. - Москва : Практика, 2015. - 248 с.

УДК 618.3+616-036.88-05331]:614.88

АНАЛИЗ ПРИЧИН ПЕРИНАТАЛЬНОЙ СМЕРТНОСТИ ПРИ ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

Шестакова Е.А. (6 курс, лечебного факультет)
Научные руководители: ст. преподаватель М.В. Алфёрова, к.м.н., доцент Т.В. Колосова
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Перинатальные потери имеют существенное значение в оценке демографической ситуации, поскольку перинатальный период обуславливает болезни отдаленного будущего. Знание причин перинатальной смертности и управление возможными рисками их развития будет способствовать благоприятным демографическим процессам и социально-экономическому благополучию страны.

Ключевые слова: материнство, детство, младенческая смертность, перинатальная смертность, перинатальные потери.

Введение. Охрана материнства и детства является задачей стратегического характера и одним из критериев социально-экономического развития [1]. Правительством Республики Беларусь были приняты государственные документы и программы, в которых определены основные

направления охраны материнства и детства и формирования здорового поколения [2, 3].

Особое внимание исследователей и практикующих врачей в последние годы привлекает перинатальный период. От перинатального периода во многом зависят физическое, нервно-психическое и интеллектуальное развитие, а также здоровье ребёнка в будущем. По определению Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), перинатальный период начинается с 22-й полной недели (154-го дня) внутриутробной жизни плода (в это время в норме масса тела составляет 500 грамм) и заканчивается спустя 7 полных дней (168 часов) после рождения [4]. Перинатальный период включает в себя: антенатальный (с 22-й недели беременности до родов), интранатальный (период родов) и постнатальный или ранний неонатальный (первые 168 часов жизни).

Величина и динамика перинатальной смертности являются объективными критериями для оценки влияния медицинских, биологических и социальных факторов на здоровье беременных женщин и новорожденных детей. Они зависят от состояния системы антенатальной охраны плода, уровня материально-технического оснащения акушерских стационаров и качества оказания медицинской помощи. В Республике Беларусь показатель перинатальной смертности динамично снижается: с 7,38 случая на 1000 родившихся живыми и мертвыми в 2000 г. до 2,4 ‰ – в 2019 году.

Цель исследования: анализ причин перинатальной смертности по материалам родового отделения УЗ «Могилевская городская больница скорой медицинской помощи».

Материалы и методы исследования: ретроспективный метод сбора и анализа данных, контент-анализ; аналитический, статистический и логический методы исследования.

В качестве материалов исследования использовались сводные ведомости показателей дефектов в родовом отделении УЗ «Могилевская городская больница скорой медицинской помощи» за период с 2015 по 2019 гг. с последующей обработкой и анализом данных.

Результаты и их обсуждение. Наиболее важным показателем перинатального здоровья является уровень и структура перинатальной смертности, которая в тоже время характеризует качество акушерской и неонатальной помощи. С этой целью нами проведен анализ статистической отчетности УЗ «Могилевская городская больница скорой медицинской помощи» в динамике за 2015-2019 гг. Полученные данные представлены в таблице 1.

При анализе динамики перинатальных потерь определялась доля каждого заболевания среди всех заболеваний (в процентах к итогу), а также перинатальная смерть от отдельных причин (уровень и частота распространения явления). По доле каждого заболевания строилось суждение о его роли в структуре причин перинатальной смертности. Динамика частоты распространения заболевания свидетельствует об эффективности предпринятых мер по профилактике и лечению.

В половине случаев причиной перинатальной смертности (50%) по итогам 2015 г. стали врожденные пороки развития плода не совместимые с жизнью. Тотальная отслойка плаценты, фетоплацентарная недостаточность и механическая асфиксия стали причинами перинатальных потерь примерно в равном количестве случаев, удельный вес которых составил 16-17% по каждой патологии за данный календарный период.

По итогам 2016 года ведущие места в структуре перинатальных потерь заняли: фетоплацентарная недостаточность (43%); врожденные пороки развития плода не совместимые с жизнью (29%); анафилактический шок у матери и несчастный случай – по 14%, соответственно.

Глубокая недоношенность плода, врожденные пороки развития плода не совместимые с жизнью, тотальная отслойка плаценты и фетоплацентарная недостаточность стали причинами перинатальной смертности в 2017 году в равном количестве случаев – по 25% заняла каждая причина в общей структуре изучаемого явления.

В 2018 году в 100% случаев причиной перинатальной смертности явились врожденные пороки развития плода не совместимые с жизнью. Врожденные пороки развития плода не совместимые с жизнью, фетоплацентарная недостаточность и внутриутробное инфицирование плода установлены причинами перинатальных потерь в 2019 году в равном количестве случаев и их удельный вес составил по 33,3%.

Таблица 1. Причины перинатальной смертности за 2015-2019 гг.

Причины перинатальной смертности	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Внутриутробное инфицирование плода	-	-	-	-	1 случая (0.4 ‰)
Глубокая недоношенность плода (менее 700г)	-	-	1 случай (0.33 ‰)	-	-
Врожденные пороки развития плода не совместимые с жизнью	3 случая (0.84 ‰)	2 случая (0.6 ‰)	1 случай (0.33 ‰)	1 случай (0.4 ‰)	1 случая (0.4 ‰)
Тотальная отслойка плаценты	1 случай (0.28 ‰)	-	1 случай (0.33 ‰)	-	-
Фетоплацентарная недостаточность	1 случай (0.28 ‰)	3 случая (0.9 ‰)	1 случай (0.33 ‰)	-	1 случай (0.4 ‰)
Анафилактический шок у матери	-	1 случай (0.3 ‰)	-	-	-
Несчастный случай	-	1 случай (0.3 ‰)	-	-	-
Механическая асфиксия (аспирация желудочным содержимым)	1 случай (0.28 ‰)	-	-	-	-
Всего	6 случаев (1.7 ‰), из них 1 случай	7 случаев (2.1 ‰), из них 1 случай	4 случая (1.3 ‰)	1 случай (0.4 ‰)	3 случая (1.2 ‰)

	младенческой смертности (0.28 ‰)	младенческой смертности (0.3 ‰)			
Число случаев мертворождения	5	6	4	1	3
Число умерших детей в первые 0-6 дней (168 часов)	1	1	-	-	-
Число родившихся живыми	3397	3246	2991	2489	2408
Число всех родившихся за год (живыми и мертвыми)	3402	3252	2995	2490	2411

Анализ пятилетней динамики структуры перинатальных потерь показал, что врожденные пороки развития плода не совместимые с жизнью являются самой распространенной причиной перинатальной смертности (их удельный вес составлял от 100% до 25%). Второй по частоте причиной является фетоплацентарная недостаточность (от 43% до 16%). На третьем месте – тотальная отслойка плаценты (от 25% до 16,7%). Последующие ранговые места заняли: внутриутробное инфицирование плода, глубокую недоношенность плода (менее 700 грамм), анафилактический шок у матери, несчастный случай (механическая асфиксия вследствие аспирации желудочным содержимым). В этой связи необходимо уделять внимание совершенствованию методов дородовой диагностики аномалий развития плода, изучению этиологии внутриутробных пороков развития и разработке мер, направленных на минимизацию воздействия факторов риска.

Заключение. Ведущими причинами перинатальной смертности и заболеваемости являются врожденные аномалии, фетоплацентарная недостаточность, внутриутробные инфекции, родовой травматизм. Профилактика этих состояний должна стать приоритетом системы перинатальной охраны плода, направленной на снижение перинатальных потерь, заболеваемости новорожденных и детской инвалидности.

С целью дальнейшего совершенствования подходов к оказанию медицинской помощи женскому населению, улучшению ее качества рекомендовано предпринять ряд мер организационного характера: дальнейшее непрерывное повышение уровня теоретических знаний и практических навыков по эффективным перинатальным технологиям сотрудников родильного дома, врачей и средних медицинских работников региональных поликлиник и женских консультаций; неукоснительное соблюдение стандартов обследования и лечения в соответствии с клиническими протоколами.

Важное значение имеют меры организационного порядка: ежедневный мониторинг перинатальной смертности с последующим клиническим разбором; улучшение качества диспансерного наблюдения за беременными женщинами в течение всего периода беременности; проведение психопрофилактической

подготовки беременных женщин к родам; своевременная госпитализация беременных женщин для осуществления планового родоразрешения.

Список литературы:

1. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года (одобрено протоколом заседания Президиума Совета Министров Республики Беларусь от 2 мая 2017г. № 10

2. Об утверждении Государственной программы «Здоровье народа и демографическая безопасность Республики Беларусь» на 2021–2025 гг. : Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19 января 2021 г. № 28

3. Об утверждении Инструкции по организации разноуровневой системы акушерско-гинекологической и перинатальной помощи в Республике Беларусь : Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 9 августа 2019 г. № 966

4. Материнская и перинатальная смертность. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/maternal/maternal_perinatal/ru/– Дата доступа : 25.03.2021.

АНАСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ

УДК 159.9:616-089

ОЦЕНКА ТРЕВОЖНОСТИ ПАЦИЕНТОВ ДО И ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА ОСНОВЕ ШКАЛ ТРЕВОЖНОСТИ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ

Алейникова А.В., Шиянов П.А. (4 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Шварёнок В. В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Данная научно-исследовательская работа посвящена доказательному обоснованию ранней и обязательной премедикации пациентов хирургического профиля бензодиазепинами и снотворными лекарственными средствами, в частности диазепам и доксиламин, и влиянию этих препаратов на психическое состояние пациентов до операции, основываясь на результатах клинико-психологического обследования. Само исследование проводилось на основе шкал тревожности и депрессии Бека и HADS и данных физикального обследования среди пациентов РЭВХ, разделенных на две группы, одна из которых получала дополнительную фармакокоррекцию в до и послеоперационных периодах.

Ключевые слова: тревога, депрессия, шкалы тревожности, предоперационная подготовка, клинико-психологическое обследование, снотворные, бензодиазепины.

Введение. Многие пациенты перед операцией испытывают эмоциональный стресс, не зависимо от ее вида. В хирургическом эндоваскулярном отделении чаще всего пациенты подвергаются малоинвазивным оперативным вмешательствам, которые проходят под местной анестезией. Однако данное обстоятельство не снижает уровня тревоги пациентов. В связи с этим могут быть достаточно высокая частота послеоперационных осложнений, низкая резистентная способность организма.

В норме тревога - естественная первичная реакция на стресс. Непатологические формы тревоги характеризуются проявлениями озабоченности реальной жизненной ситуацией, хотя далеко не всегда при этом звучат жалобы на тревогу. По данным зарубежных авторов, повышенный уровень тревоги отмечается у 10,5% до 21% населения. Личностная тревожность выступает как реакция на воображаемую опасность, что провоцирует эмоциональное истощение, психосоматические заболевания, неудовлетворённость собой и как следствие - более тяжёлое течение заболевания, развитие осложнений и снижение качества жизни.

Депрессия - это психическое расстройство, характеризующееся триадой: снижением настроения и утратой способности переживать радость,

нарушениями мышления (негативные суждения, пессимистический взгляд на происходящее и т.д.), двигательной заторможенностью.

Цель исследования. Дать обоснование премедикации пациентов хирургического профиля снотворными и бензодиазепинами, основываясь на результатах клинико-психологического обследования.

Материал и методы. Проведено клинико-психологическое обследование среди 32 пациентов в возрасте от 50 до 65 лет отделения рентгенэндоваскулярной хирургии УЗ «ВОКБ» с помощью шкалы тревоги Бека и Госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS). Основная группа включала 16 пациентов, средний возраст составил 58 лет (51:65). Среди них 9 женщин, 7 мужчин, которые получили накануне эндоваскулярного вмешательства препарат из группы бензодиазепинов, а именно Диазепам 0,5% 2 мг за 30 минут до операции. Из группы снотворных препарат доксиламин (Нормосон) в дозировке 30 мг за 30 минут до сна накануне операции. Контрольная группа включала 16 пациентов, средний возраст составил 57,5 лет (50:65). Среди них 8 женщин, 8 мужчин, которые не проводился комплекс дополнительной фармакокоррекции. Достоверных отличий по возрасту и полу контрольной группы с основной группой сравнения не выявлено ($p>0.05$).

У пациентов в контрольной и основной группе были только нарушения в сердечно-сосудистой системе, сопутствующих патологий выявлено не было. Помимо исследования уровня тревожности и депрессии, использовались объективные методы: измерение артериального давления, частоты сердечных сокращений, насыщение крови кислородом, частоты дыхания.

В исследовании применена шкала тревоги Бека, которая включает 21 категорию симптомов и жалоб: грусть, пессимизм, чувство провала, неудовлетворенность, потеря аппетита, потеря веса, озабоченность соматическими симптомами. Опросник выдается пациенту на руки и заполняется самостоятельно в течение 10 минут. При интерпретации данных учитывается суммарный балл по всем категориям: 0-9 отсутствие у пациента депрессии, 10-19 умеренная, 20-29 выраженная, 30 и более – тяжёлая депрессия. Шкала HADS, которая самостоятельно заполняется пациентом за 10–15 минут. Каждому утверждению шкалы HADS соответствуют четыре варианта ответа. Шкала включает 14 вопросов. Половина которых оценивает уровень тревоги, а вторая уровень депрессии. Каждое утверждение оценивается от 0 до 3 баллов. Далее полученные балы суммируются. При интерпретации данных учитывается суммарный балл по одной подшкале: 0-7 отсутствие у пациента тревоги/депрессии, 8-10 субклинически выраженная тревога/депрессия, больше 11 – клинически выраженная тревога/депрессия.

Статистический анализ выполнен при помощи программы Statistica 10.0. Количественные данные представлены в виде медианы и квартального промежутка Me (Q_1:Q_3). Различия между количественными признаками в различных группах определяли использование U- критерия Манна-Уитни, в динамике группы с использованием T- критерия Вилкоксона. Статистически значимыми отличия считались при значении $p < 0.05$.

Результаты исследования. В основной группе пациентов уровень тревоги до вмешательства по шкале Бека в среднем составило 13 баллов, по шкале HADS(тревожность) в – 6, HADS(депрессия)- 2. После вмешательства: по шкале Бека 14 баллов, по шкале HADS (тревожность) в – 7, HADS(депрессия) -2.

Таблица 1. Показатели уровня тревожности у основной группы.

Шкала оценки уровня тревожности	Время обследования		Т- критерий Вилкоксона
	до вмешательства	После вмешательства	
HADSS (тревожность)	**6 (4:8)**	**7 (5:10)**	$p < 0.05$
HADSS (депрессия)	**2 (0:3)**	**2 (0:3)**	$p < 0.05$
Шкала Бека	**13 (9:17)**	**14 (9:18)**	$p < 0.05$

В контрольной группе пациентов уровень тревоги до вмешательства по шкале Бека в среднем составило 14 баллов, по шкале HADS (тревожность) в - 5, HADS (депрессия) – 2. После вмешательства: по шкале Бека 19 баллов, по шкале HADS (тревожность) в - 9, HADS (депрессия) – 4.

Таблица 2. Показатели уровня тревожности у контрольной группы.

Шкала оценки уровня тревожности	Время обследования		Т- критерий Вилкоксона
	до вмешательства	После вмешательства	
HADSS (тревожность)	**5 (4:9)**	**9 (6:11)**	$p < 0.05$
HADSS (депрессия)	**2 (0:4)**	**4(1:5)**	$p < 0.05$
Шкала Бека	**14 (10:19)**	**19 (14:21)**	$p < 0.05$

В результате физикального обследования основной группы были полученные следующие данные (табл. 3).

Таблица 3. Показатели физикального обследования основной группы.

Показатели	Время обследования		Т- критерий Вилкоксона
	До вмешательства	После вмешательства	
ЧСС	**85(82:91)**	**88(84:94)**	$p < 0.05$
СрАД	**130/86(120/65:140/90)**	**135/85(125/65:145/90)**	$p < 0.05$
ЧД	**16(14:19)**	**17(16:19)**	$p < 0.05$
SpO2	**98(96:99)**	**99(98:100)**	$p < 0.05$

Результат физикального обследования контрольной группы представлен в таблице 4.

Таблица 4. Показатели физикального обследования контрольной группы.

Показатели	Время обследования		Т- критерий Вилкоксона
	До вмешательства	После вмешательства	
ЧСС	**86(82:92)**	**92(86:94)**	$p < 0.05$
СрАД	**132/86(120/70:140/95)**	**142/96(130/75:150/100)**	$p < 0.05$
ЧД	**16(15:19)**	**18(16:19)**	$p < 0.05$
SpO2	**98(97:99)**	**99(98:100)**	$p < 0.05$

Выводы:

1. У пациентов получавших дополнительно Нормосон и Диазепам по шкале Бека уровень тревоги после операции ниже на 26%. Кроме этого в контрольной группе были выявлены пациенты с выраженной тревогой в отличии от основной группы, где подобного выявлено не было.

2. У пациентов получавших дополнительно Нормосон и Диазепам по шкале HADS (тревожность) уровень тревоги после операции ниже на 22%. Кроме этого в контрольной группе были выявлены пациенты с клинически выраженной тревогой в отличии от основной группы, где подобного выявлено не было.

3. Ни у одной из групп не было выявлено достоверно выраженных симптомов депрессии. Но у контрольной группы, не получавшей дополнительную фармакокорекцию средние балы по шкале выше на 50%.

4. Показатели физикального обследования пациентов у основной группы ниже, а именно ЧСС ниже на 4%, АД систолическое на 5%, АД дисастолическое на 11%. SpO2 и ЧД существенно не различаются.

Заключение.

В результате клинико-психологического обследования пациентов, находившихся на лечении в хирургическом эндоваскулярном отделении, после вмешательства в основной группе выявлено достоверное снижение уровня тревоги и депрессии с незначительным изменением среднего АД и ЧСС по сравнению с результатами контрольной группы, которые не получали дополнительной фармакокорекции. Таким образом, применение препаратов Диазепам и Нормосон является обоснованным. На значения ЧД и сатурации в обеих группах уровень тревоги не оказал существенного влияния. Бензодиазепины и сновторные лекарственные средства так же не оказали влияния на эти критерии.

Список литературы:

1. Кирпиченко А. А., Фомин Ф. А. Компенсация аффективных нарушений в медицинской реабилитации пациентов с желчнокаменной болезнью // Военная медицина. –2018.– №1. – С. 20-24.

2. Фомин А. В., Кирпиченко А. А., Фомин Ф. А. Тревога и депрессия у пациентов в хирургическом стационаре // Вестник ВГМУ. –2014.– Т.13, №3. – С. 139-145.

3. Брагин Д. Б., Астахов А. А., Турчанинов А. Ю. Оценка ситуационной тревожности в клинической практике. // Вестник интенсивной терапии. –2017.– №4. – С.47-52.

4. Русина Н. А., Барабошин А. Т., Ларичев А. Б. Эмоциональный стресс хирургических и онкологических пациентов. // Медицинская психология в России. –2013. – Т.5, №5. – С. 12.

УДК 612.13:616.832-009.614]:616.728.2-089.28-053.9

ВЛИЯНИЕ МОНОЛАТЕРАЛЬНОЙ СПИНАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ НА ГЕМОДИНАМИКУ ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ ВО ВРЕМЯ ОДНОПОЛЮСНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Гнетецкая К.И. (5 курс, педиатрический факультет)
Научный руководитель: асс. Виноградов С.В.
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Аннотация. В данной работе проводился сравнительный анализ гемодинамических показателей 50 возрастных пациентов с переломом шейки бедра «Городской клинической больницы скорой медицинской помощи г. Гродно», которым проводилось однополюсное протезирование тазобедренного сустава. Пациенты были разделены на две группы в зависимости от метода анестезии: одной группе проводилась традиционная спинальная анестезия, а второй – монолатеральная спинальная анестезия. В ходе полученных гемодинамических данных оценивалось влияние метода анестезии на полученные результаты и на общее состояние пациента в целом.

Ключевые слова: анестезия, протезирование, перелом шейки бедра, гемодинамические показатели.

Введение. В Республике Беларусь отмечается так называемое «старение населения», только на 2018 год доля лиц 70 лет и старше составляла 9,7% от всей численности населения. В результате растет частота встречаемости характерных для данного возрастного периода заболеваний, в том числе и болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани, которые уже несколько лет подряд уверенно занимают 3 место среди общей заболеваемости населения Республики отдельными болезнями.

Перелом проксимального отдела бедра является тяжелой травмой для пациентов любой возрастной группы. Он не только оказывает влияние на функциональные возможности больного и повышает риск развития различных заболеваний или осложнений, но и характеризуется высокой смертностью, особенно у лиц пожилого возраста. Нарушение целостности шейки бедра составляет около 25% всех переломов бедренной кости и в основном возникает при падении на отведенную или приведенную ногу. Поскольку с возрастом мобильность и координация снижаются, а так же происходят остеопорозные изменения в костной ткани, вышеуказанная патология является актуальной проблемой для пожилой части населения.

При переломе шейки бедра проксимальный отломок практически полностью лишается питания, поскольку кровоснабжение идёт из метафиза от места прикрепления капсулы, надкостницей шейка бедра не покрыта, от ближайших мышц отгорожена капсулой сустава, а первичный кровяной сгусток размывается синовиальной жидкостью. Это приводит к тому, что источником

регенерации остаётся лишь эндост. [2] Для такого типа сращения необходимо плотное (до степени вколачивания) соприкосновение правильно сопоставленных отломков. Поэтому лечение таких переломов требует длительного обездвиживания, которое у больных старше 60 лет сопряжено с риском развития различных осложнений. Длительное неподвижное положение приводит к развитию гипостатических пневмоний, пролежней, сердечно-сосудистой недостаточности и тромбоэмболических осложнений, часто являющихся причиной летальных исходов.[3]

Основной целью при лечении перелома шейки бедра у геронтологических пациентов является ранняя вертикализация. Однополюсное эндопротезирование тазобедренного сустава позволяет сократить сроки реабилитации у пожилых пациентов. При выборе способа анестезии у возрастных пациентов необходимо учитывать наличие у них сопутствующих соматических заболеваний, сниженные компенсаторно-приспособительные механизмы и ряд других морфологических, функциональных и метаболических возрастных особенностей. С одной стороны анестезия должна эффективно прерывать поток болевых импульсов из операционной раны, с другой – обеспечивать гемодинамическую стабильность пациента.

Цель исследования. Оценить изменения показателей гемодинамики до и во время однополюсного протезирования тазобедренного сустава у геронтологических пациентов

Материалы и методы. Материалом для данной работы стали гемодинамические данные 50 пациентов УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно» с переломом шейки бедра, которым лечение проводилось в виде однополюсного эндопротезирования тазобедренного сустава.

Пациенты были разделены на две репрезентативные группы. В первую группу (контрольную) вошли пациенты, которым во время проведения эндопротезирования тазобедренного сустава была выбрана стандартная спинальная анестезия. Сюда вошли 26 женщин и 3 мужчин в возрасте от 70 до 92 лет. Средний возраст группы 82,24±1,01 лет. По шкале ASA(Американского общества анестезиологов) 26 пациентов контрольной группы относились к III классу, 3 к IV классу.

Во вторую(основную) вошли пациенты, для которых способом анестезии во время операция стала монолатеральная спинальная анестезия. Участниками данной группы стали 16 женщин и 5 мужчин в возрасте от 66 до 93 лет. Средний возраст 84,67±1,41 лет. В группе №2 18 пациентов относились к III классу по шкале ASA, 3 к IV классу.

Накануне операции пациентам обеих групп проводилась инфузия Sol.NaCl 0.9% из расчета 15 мл/кг. За 30 минут до анестезии - внутримышечно премедикация атропином в дозе 0,01мг/кг. Перед переводом в операционную выполнялась катетеризация мочевого пузыря. Перед началом анестезии - возобновлялась инфузия физиологического раствора. В контрольной группе, которой субарахнаидально вводили изобарический бупивакаин 0,5% - 3мл.,

операция начиналась через 12,00±1,25 минут после введения местного анестетика, а средняя продолжительность составила 52,75± 2,75 минут. В основной группе в качестве анестетика использовался гипербарический бупивакаин 0,5% - 2мл., который вводился в положении на больном боку. Операцию начинали через 33,25±2,75 минут после его введения, а ее продолжительность в среднем составила 49,25±3,5 минут. После проведения операции пациенты обеих групп госпитализировались в отделение реанимации.

Для оценки результатов высчитывалась разность (Δ) между максимальным гемодинамическим показателем до начала анестезии и минимальным его значением в течение операции ($\Delta АД_{сист}$, $\Delta АД_{диаст}$, $\Delta АД_{ср}$, ΔЧСС). Мониторинг данных показателей проводился аппаратом Infinity Delta. Так же оценивался объем кровопотери во время операции с использованием модифицированной формулы Moore(1):

$$\text{Кровопотеря, л} = \frac{\text{масса тела x К x } (Hb(\text{исхоный}) - Hb(\text{фактический}))}{Hb(\text{исходный})} \quad (1)$$

где К – коэффициент (для мужчин К=70, для женщин К=65).

Так же был проведена сравнительная оценка сенсорной и моторной блокад в двух группах с использованием булавочного теста и шкалы Bromage.

Статистический анализ полученных результатов проводился с использованием программы Статистика 10. Критический уровень значимости исследования принимался равным 0,05.

Результаты и обсуждение.

Таблица 1. Разности показателей репрезентативных групп

	$\Delta АД_{сист}$, мм.рт.ст	**$\Delta АД_{диаст}$, мм.рт.ст**	**$\Delta АД_{ср}$, мм.рт.ст**	**ΔЧСС, Мин**	**Кровопотеря, мл**
Группа 1	25,14±2,14	18,00±1,61	20,38±1,78	14,31±0,89	387,73±24,25
Группа 2	11,81±1,76*	5,43±0,59*	7,56±0,97*	7,00±0,52*	377,31±9,95

* - уровень значимости $p<0,05$

Обе группы были сопоставимы по возрасту и тяжести физического состояния по шкале ASA. Исходя из полученных данных было выявлено, что объем кровопотери не имел достоверных отличий, сенсорная блокада не превышала уровень Th10, но в основной группе была односторонней, моторная блокада так же не отличилась и была полной (3 балла) как в контрольной, так и в основной группах, однако в группе, где использовалась монолатеральная спинальная анестезия, полный объем активных движений здоровой конечностью был сохранен. Длительность операции так же не была достоверно различима.

Из таблицы 1 следует, что в контрольной группе, имеется существенная разность между $АД_{сист}$, $АД_{диаст}$, $АД_{ср}$ и ЧСС до и во время операции, что в свою очередь отразилось и на самом ее проведении: 18 пациентам контрольной группы, у которых произошло значительное снижение АД в результате симпатолизиса, обусловленного блокадой пре- и постганглионарных

симпатических волокон, снижением тонуса сосудов и ОПСС[4], в ходе операции потребовалась инфузия мезатона через шприцевой дозатор со скоростью 30 мкг/мин; 15 пациентам, с появившейся во время операции брадикардией, вызванной достижением симпатической блокады уровня Th4 и вовлечением кардиальных ускоряющих волокон, был введен атропин в дозе 0,01 мг/кг[5].

В результате одностороннего распространения симпатической блокады и вдвое меньшим ее действием на гемодинамику, у пациентов основной группы гемодинамические сдвиги не были столь выраженными.

Выводы. Монолатеральная спинальная анестезия при однополюсном протезировании тазобедренного сустава не оказывает выраженного влияния на гемодинамику геронтологических пациентов.

Список литературы:

1. Здравоохранение в Республике Беларусь: офиц. стат. сб. за 2018 г. – Минск: ГУ РНПЦ МТ, 2019. – 261 с.: табл.

2. Травматология : национальное руководство / под ред. Г.П. Котельникова, СП. Миронова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 808 с.

3. Травматология и ортопедия: Учебник / Под ред. проф. В. М. Шаповалова, проф. А. И. Грицанова, доц. А. Н. Ерохова. — СПб: ООО «Издательство Фолиант», 2004. — 544 с.: ил.

4. Маньков А.В., Павлюк А.Л., Евсеев Б.К. Гемодинамические осложнения нейроаксиальной анестезии // Сибирский медицинский журнал. – 2009. – №7. – С. 19-22.

5. Pollard J.B. Cardiac arrest during spinal anesthesia: Common mechanisms and strategies for prevention // Anesth. and Analg. – 2001. – Vol.92. – P.252-256.

УДК 616.381-089.5

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПОСТНАРКОЗНОМ ПЕРИОДЕ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА ОРГАНАХ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Кандыбо Е.В. (4 курс, лечебный факультет), Сундуков Е.А. (4 курс, лечебный факультет

Научный руководитель: д.м.н., доцент Осмоловский А.Н.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Цель – анализ показателей восстановления деятельности сердечно-сосудистой, дыхательной, центральной нервной систем в постнаркозном периоде у пациентов прооперированных на органах брюшной полости.

Обследовано 178 пациентов. I группа – 76 пациентов с комбинированной анестезией; II – 50 пациентов с внутривенной анестезией на основе кетамина; III – 52 пациента с внутривенной анестезией на основе пропофола. В постнаркозном периоде анализировали состояние гемодинамики, респираторной поддержки, показатели КОС, сознания и мышечного тонуса.

У пациентов, перенесших операции в условиях комбинированной и внутривенной анестезии на основе пропофола наступает наиболее быстрое посленаркозное восстановление. При комбинированной и внутривенной анестезии на основе пропофола надолго остается миоплегия, а при внутривенной анестезии на основе кетамина – замедленное пробуждение.

Ключевые слова: постнаркозный период, анестезия

Введение. Наибольшее количество осложнений в постнаркозном периоде (до 25%) регистрируется у пациентов с обширными операциями на органах брюшной полости с высоким баллом по ASA и продолжительностью анестезии более 4 часов [1]. Мобилизованные компенсаторные и приспособительные механизмы в постнаркозном периоде в ряде случаев принимают патологический характер, приводя к развитию осложнений [2] со стороны дыхательной, сердечно-сосудистой, центральной нервной и других систем.

На сегодняшний день критериями восстановления организма после анестезии являются стабильные показатели жизненно важных функций, отстройка защитных рефлексов, мышечного тонуса и способности выполнять команды.

Цель исследования. Анализ основных показателей восстановления деятельности сердечно-сосудистой, дыхательной, центральной нервной систем у пациентов с обширными операциями на органах брюшной полости в постнаркозном периоде.

Материал и методы. Обследовано 178 пациентов, в том числе 110 мужчин и 68 женщин в возрасте от 30 до 65 лет (в среднем 48±8,1 лет). У 54 пациентов оперативное вмешательство проводилось по поводу острой кишечной непроходимости, у 14 – прободения язвы желудка или двенадцатиперстной кишки, у 8 – травматических повреждений органов брюшной полости, у 19 – мезентериального тромбоза, у 21 – ущемленной грыжи (паховой, бедренной, пупочной и др.), у 24 – заболеваний поджелудочной железы и у 38 – заболеваний желчного пузыря и желчных протоков.

В зависимости от вида анестезии все пациенты были разделены на 3 группы. В первую (I) группу вошли 76 пациентов, которым проводили комбинированную анестезию (изофлюран 0,70±0,2 МАК, фентанил 6,4±1,6 мкг/кг/час, пипекуроний 0,02 ±0,008 мг/кг/час). Во вторую (II) – 50 пациентов с внутривенной анестезией на основе кетамина (кетамин 1,8±0,3 мг/кг/час, фентанил 6,2±1,1 мкг/кг/час, диазепам 0,03±0,0015 мг/кг/час, пипекуроний 0,02±0,007 мг/кг/час. В третью (III) – 52 пациента с внутривенной анестезией на основе пропофола (пропофол 2,6±0,2 мг/кг/час, фентанил 6,3±1,8 мкг/кг/час, диазепам 0,03±0,0014 мг/кг/час, пипекуроний 0,02±0,008 мг/кг/час).

В постнаркозном периоде изучали состояние гемодинамики, для чего регистрировали систолическое артериальное давление (САД), диастолическое артериальное давление (ДАД), среднее артериальное давление (СрАД), частоту сердечных сокращений (ЧСС).

Оценивали показатели КОС (pH, pO_2, pCO_2, AB, SBE, лактат), гликемию капиллярной крови. Исследование показателей КОС выполняли на аппарате ABL 800 Flex, Radiometer, Дания.

Искусственную вентиляцию легких всем пациентам осуществляли респираторами с возможностью непрерывного мониторинга дыхательного объема (ДО), минутного объема дыхания (МОД), частоты дыхания (ЧД) и фракции O_2 во вдыхаемой смеси (FiO_2) и основными режимами искусственной и вспомогательной вентиляции легких (ИВЛ и ВВЛ).

Оценку сознания осуществляли с помощью тестов для оценки посленаркозного пробуждения OAA/S – observer's assessment of alertness/sedation и Bidway, шкалы ком Глазго, оценку мышечного тонуса – субъективно по общепринятой методике в баллах (1-5) по силе сжатия руки.

Все оперативные вмешательства проводили в условиях искусственной вентиляции легких.

Определяли время до экстубации трахеи – показатель, характеризующий восстановление всех жизненно важных функций.

Экстубацию трахеи в посленаркозном периоде производили согласно следующих показаний:

1) восстановление сознания (0-1 балл по шкале Bidway, 4-5 баллов по шкале OAA/S, 14-15 баллов по шкале Глазго);

2) восстановление мышечного тонуса;

3) адекватный дыхательный паттерн (ЧДД от 10 до 25/мин);

4) адекватный газообмен (PaO_2 более 80 мм рт. ст. при FiO_2 0,3-0,4; PCO_2 30-50 мм рт. ст.);

5) стабильная гемодинамика;

6) отсутствие выраженных нарушений КОС и водно-электролитного обмена;

7) отсутствие гипотермии и гипертермии.

Обработку полученных данных осуществляли по общепринятым критериям вариационной статистики с использованием пакета компьютерной прикладной программы STATISTICA 6.0, а также пакета анализа статистических данных, встроенного в Microsoft Excel XP®. Использовали методы описательной статистики. Если распределение признака соответствовало нормальному, то применяли параметрические методы описательной статистики и сравнения средних величин (t-критерий Стьюдента); результаты исследования представляли в виде: среднее значение ± стандартное отклонение (M±SD). Вероятность ошибки I рода (двусторонний уровень значимости) устанавливали на уровне 5% ($p<0,05$).

Результаты и их обсуждение. При сравнительном анализе установлено, что длительность оперативного вмешательства была примерно одинакова во

всех сравниваемых группах. В то же время длительность анестезии была достоверно большей в группе с комбинированной анестезией – 338±36 минут (таблица 1).

Таблица 1. Общая характеристика пациентов

Группы пациентов	Длительность операции, мин	Длительность анестезии, мин	Длительность ИВЛ, мин	Время до экстубации, мин
I (n=76) Комбинированная	262±65	338±36	190±34	210±48
II (n=50) Кетамин	270±68	301±41	280±48	280±54
III (n=52) Пропофол	268±70	315±32	188±52	296±50

Что касается длительности посленаркозной ИВЛ, то наилучшие показатели наблюдались в группах с комбинированной анестезией и внутривенной анестезией на основе пропофола: 190±34 минуты и 188±52 минуты соответственно. Но это не повлияло на время до экстубации трахеи в группе с внутривенной анестезией на основе пропофола – 296±50 минут. Самый оптимальный показатель длительности ИВЛ – 190±34 минуты – и времени до экстубации трахеи – 210±48 минут – определили в группе с комбинированной анестезией (p=0,01). В группе с внутривенной анестезией на основе кетамина длительность ИВЛ и время до экстубации трахеи были эквивалентны: 280±48 минут и 280±54 минуты соответственно.

Для перевода пациента на спонтанное дыхание и экстубации трахеи необходимо полное восстановление мышечного тонуса и сознания. Результаты анализа длительности восстановления последних представлены в таблице 2.

Время восстановления мышечного тонуса не отличалось в сравниваемых группах и составляло в среднем 180 минут. Это обусловлено использованием для миорелаксации в течение анестезии одного и того же лекарственного средства – пипекурония.

Восстановление сознания в группах с комбинированной анестезией и трансвенозной анестезией на основе пропофола происходило достаточно быстро: 200±11,6 минут и 120±18,4 минуты соответственно, в среднем за 160 минут (p=0,004). В группе, где в качестве анестетика использовался кетамин сознание восстанавливалось в разы дольше, чем в первых 2-х группах – 340±15,8 минуты.

Таблица 2. Длительность восстановления сознания и мышечного тонуса

Группы пациентов	Время восстановления сознания, мин	Время восстановления мышечного тонуса, мин
I (n=76) Комбинированная	200±11,6	180±22,6
II (n=50) Кетамин	34015,8	175±30,4

III (n=52) Пропофол	120±18,4	182±23,8

Частота дыхания, объем минутной вентиляции и дыхательный объем у пациентов, находящихся на ИВЛ, подбирались индивидуально с коррекцией на данные газов артериальной крови и пульсоксиметрии. Перевод на спонтанное дыхание осуществлялся только после редукции эффектов препаратов, применяемых в течение анестезии. Поэтому достоверных различий по показателям внешнего дыхания между группами не наблюдалось.

Для всех сравниваемых групп на момент поступления из операционной было характерно наличие компенсированного метаболического ацидоза (дефицит оснований менее -2,5 ммоль/л при нормальном pH), который полностью нивелировался после экстубации трахеи, то есть к концу 1-х суток посленаркозного периода.

При поступлении из операционной нормальные паттерны гемодинамики и кислородный гомеостаз наблюдался только в группе комбинированной анестезии.

В группах внутривенной анестезии на основе пропофола и на основе кетамина баланс между доставкой и потреблением кислорода был незначительно нарушен, возможно, за счет сниженного сердечного выброса на фоне анемии (связана с нтраоперационной кровопотерей).

Заключение. У пациентов, перенесших операции в условиях комбинированной анестезии и внутривенной анестезии на основе пропофола, отмечено наиболее быстрое посленаркозное восстановление.

При проведении комбинированной анестезии и внутривенной анестезии на основе пропофола лимитирующим фактором восстановления является остаточная миоплегия.

При проведении внутривенной анестезии на основе кетамина лимитирующим фактором восстановления является замедленное пробуждение.

Список литературы:

1. Салтанов, А.И. Раннее постнаркозное восстановление /А.И. Салтанов и др. // Москва, 2018. – 68 с.

2. Бунятян, А.А. Рациональная фармакоанестезиология / А.А. Бунятян, В.М. Мизиков, Г.В. Бабалян, Е.О. Борисова и др. // Руководство для практикующих врачей под редакцией Бунятяна А.А., Мизикова В.М. – М.: Лиггерра. – 2006. – 800 с.

УДК 616.61:578.834.1

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ ПОЧЕК ПРИ COVID-19

Луковская Д. Н. (4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: ст. преподаватель Шварёнок В. В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Данная работа отражает анализ изменения функций почек при новой вирусной инфекции COVID-19, которая быстро распространилась во многих странах и достигла масштабов пандемии.

Ключевые слова: COVID-19, острое повреждение почек (ОПП), хроническая болезнь почек (ХБП), функциональные нарушения, ренин-ангиотензин-альдостероновая система (РААС).

Введение. Коронавирусная инфекция является системным заболеванием, при котором происходит повреждение сердечно-сосудистой и дыхательной системы, а также нарушение функций почек и нервной системы.

Особенностью вируса COVID-19 является его высокая контагиозность, вирулентность и тропизм к многим клеткам органов человека. Инфицирование человека в первую очередь происходит через дыхательные пути. Далее, попадая в респираторные отделы, COVID-19 может проникнуть в кровь и взаимодействовать с клетками других органов. Уже известно, что COVID-19 использует рецептор ангиотензинпревращающего фермента типа 2 ($АПФ_2$ - карбоксипептидаза, является гомологом АПФ, ее активность не подавляется ингибиторами АПФ) для проникновения в клетку. А $АПФ_2$ высоко экспрессируется в почках. Поэтому заболевания почек являются фактором риска инфицирования COVID-19, усугубляя клиническое течение заболевания.

Повреждение почек возникает в результате вовлечения вируса COVID-19 в ренин-ангиотензин-альдостероновую систему (РААС), при развитии цитокинового шторма, ишемии, цепной легочно-почечной патогенетической реакции, гиперкоагуляции, рабдомиолиза. Происходит снижение фильтрационного давления и скорости клубочковой фильтрации с параллельным уменьшением интенсивности почечного кровотока, что может привести к кардиоренальному синдрому 1-го типа и развитию острой почечной недостаточности (ОПН) [4]. Таким образом, вирусы вызывают острое повреждение нефронов с последующим развитием ОПН и ХБП.

Цель исследования. Выявить и изучить влияние вирусной инфекции COVID-19 на развитие заболеваний почек, обострение уже имеющейся хронической патологии и проанализировать изменения их функций.

Материалы и методы. В ходе исследования было проанализировано 59 медицинских карт стационарного больного нефрологического отделения УЗ «Витебская областная клиническая больница». Из них 40 мужчин и 19 женщин. Среднего возраста – 50 лет. Общими критериями при выборе пациентов были: заражение COVID-19, поражение почек и изменения их функций.

Оценивались показатели биохимического анализа крови, общего анализа мочи, а также изменения показателей пробы по Зимницкому. Изучались данные компьютерной томографии почек.

Основными нарушениями (патологиями) являлись (табл. 1).

Таблица 1. Частота встречаемости различных патологий почек при COVID-19.

Патология	Пол	Количество пациентов	Всего
Острый тубулярный некроз	М	20	29
	Ж	9	
Острый интерстициальный нефрит	М	14	22
	Ж	8	
Подоцитопатия	М	3	4
	Ж	1	
Тромботическая микроангиопатия	М	3	4
	Ж	1	

Статистическая обработка выполнялась с помощью программы Statistica 10,0 by StatSoft Inc., Oklahoma (USA).

Результаты исследования. В результате изучения карт у выбранных пациентов с COVID-19 были выявлены симптомы острого повреждения почек, такие как: изменение количества и цвета мочи, боли в области поясницы и/или живота, появление отеков, чаще в области лица, рук, голеней.

Таблица 2. Динамика показателей биохимического анализа крови, изменяющихся при поражении почек, у пациентов с COVID-19.

Показатель	Значение нормы	Среднее значение при исследовании	Единицы измерения	Количество пациентов
Уровень мочевины в плазме.	2,61 – 8,35	9,44 ± 0,25	Ммоль/л	13
Уровень креатинина в сыворотке.	0,044 – 0,1	0,127 ± 0,015	Ммоль/л	18
Калий.	3,44 – 5,3	6,7 ± 0,25	Ммоль/л	14
СРБ (С-реактивный белок).	До 6	51,96 ± 0,3	Е/л	44
ЛДГ (лактатдегидрогеназа).	125 - 220	231 ± 2	Е/л	
Ферритин.	20-200	264 ± 3	Мг/л	
D-димеры.	До 250	349,67 ± 0,35	Нг/мл	
Прокальцитонин.	До 0,05	0,09 ± 0,01	Нг/мл	

Примечание: уровень значимости p=0,04.

Используя критерии KDIGO (Kidney Disease Improving Global Outcomes), проанализировали уровень креатинина в сыворотке и диурез. ОПП определяется как повышение уровня сывороточного креатинина на > 0,3 мг/дл (>26,5 мкмоль/л) в течение 48 часов; или повышение креатинина до >1,5 раз по

сравнению с исходным (если это известно, или предподлагается, что это произошло в течение предшествующих 7 дней); или объем мочи < 0,5 мл/кг/час за 6 часов [5].

Интерпретируя результаты, наблюдали повышенный уровень мочевины в плазме крови у 31 % пациентов, у 22 % – повышенный уровень креатинина в сыворотке.

Гиперкалиемия была отмечена у 24 % пациентов с ОПП COVID-19 и была часто связана с метаболическим ацидозом.

У 75 % пациентов с ОПП COVID-19 отмечены более высокие уровни системных маркеров воспаления (ферритина, С-реактивного белка, прокальцитонина и лактатдегидрогеназы, D-димера). См. табл. 2.

Таблица 3. Динамика показателей общего анализа мочи, изменяющихся при поражении почек, у пациентов с COVID-19.

Показатель	Значение нормы	Среднее значение при исследовании	Единицы измерения	Количество пациентов
Белок	Нет	0,82 ± 0,15	Г/л	21
Эритроциты	0 - 2	7 ± 1	Ед	20
Na	135-145	112,3 ± 2,5	Ммоль/л	38

Примечание: уровень значимости p=0,04.

По данным наблюдений у пациентов с инфекцией COVID-19 в 36 % случаев выявляется протеинурия, в 34 % случаев – гематурия. Данные показатели характерны для гломерулярной недостаточности.

Также у 65 % пациентов определялись низкие концентрации натрия в моче, у большинства из них развивалась олигурия. Количество выделяемой мочи является показателем функционального состояния почек и мочевыводящих путей. Что, в свою очередь, свидетельствует о развитии нефротического синдрома, острой почечной недостаточности, хронической почечной недостаточности (терминальная стадия) у пациентов с COVID-19. См. табл. 3.

Таблица 4. Динамика показателей пробы по Зимницкому, изменяющихся при поражении почек, у пациентов с COVID-19.

Показатель	Значение нормы	Среднее значение при исследовании	Единицы измерения	Количество пациентов
Количество мочи	Более 500	430 ± 20	Мл	32
Относительная плотность мочи	1010 - 1025	1006 ± 3		Гипостенурия - 25 Изостенурия - 19

Примечание: уровень значимости p=0,04.

При проведении пробы по Зимницкому у 54 % пациентов были выявлены олигурия. У 43 % из них наблюдается гипостенурия, у 32 % - изостенурия. Гипо- и изостенурия свидетельствуют о снижении концентрационной способности почек (почечная недостаточность). См. табл. 4.

Проведенная у 35 % пациентов компьютерная томография почек при ОПП выявила снижение плотности, что свидетельствует о воспалении и отеке [3].

Заключение.

1. По результатам исследования можно сделать вывод, что вирус COVID-19 поражает все составляющие почки: гломерулярный аппарат, интерстиций, а также почечные сосуды.

2. COVID-19 в различной мере нарушает работу почек: развиваются острая гломерулярная недостаточность, некроз канальцев почек, подоцитопатия и тромботическая микроангиопатия.

3. Патология проявлялась в виде изменений биохимического анализа крови (повышенный уровень мочевины в плазме крови, повышенный уровень креатинина в сыворотке, высокие уровни системных маркеров воспаления), общего анализа мочи (олигурия, протеинурия, гематурия, изостенурия либо изостенурия). Сочетаясь с клиническими проявлениями повреждения почек.

4. Поражение почек является показателем течения коронавирусной инфекции в тяжелой форме. Поэтому необходимо диагностировать функциональные нарушения почек незамедлительно. В дальнейшем проводится симптоматическая и необходимая заместительная почечная терапия.

Список литературы:

1. Пилатович, В. С. Нефрологические синдромы: сб. лекций / В. С. Пилатович, К. С. Комиссаров, В. Н. Громыко. – Минск: БелМАПО, 2017. – 235 с.

2. Поражение почек при инфекции COVID-19 / Л. Р. Выхристенко [и др.] // Вестник ВГМУ. – 2021. – Том 20, №1. – С. 14-20.

3. Эпидемиология болезней почек у пациентов с COVID-19. Исследования и практика в медицине [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://doi.org/10.17709/2409-2231-2020-7-3-7. Дата доступа: 20.02.2021.

4. Ronco C, Reis T. Kidney involvement in COVID-19 and rationale for extracorporeal therapies. Nat Rev Nephrol. 2020;16(6):308–310.

5. Kidney Disease Improving Global Outcomes. KDIGO clinical practice guideline for acute kidney injury / Kidney Int. - 2012. - Vol. 2, N.1. - P. 1–138.

УДК 616.24-002-07:578.834.1

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ОДЫШКИ У ПАЦИЕНТОВ С КОРОНОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19, ОСЛОЖНЕННОЙ ВНЕГОСПИТАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ

Осмоловская М.А. (3 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Никитина Е.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Цель – определить особенности симптоматики для дифференциальной диагностики одышки у пациентов с короновирусной инфекцией COVID-19, осложненной внегоспитальной двухсторонней интерстициальной пневмонией средней степени тяжести.

Обследовано 148 пациентов. Все пациенты распределены в три группы в зависимости от сопутствующей патологии. У всех пациентов основной жалобой являлась одышка, тяжесть которой определяли по шкале mMRC. Всем пациентам проводили пульсоксиметрию в покое и после физической нагрузки.

У пациентов с короновирусной инфекцией COVID-19, осложненной внегоспитальной двухсторонней интерстициальной пневмонией, с сопутствующей хронической сердечно-сосудистой или бронхо-легочной патологий, тяжесть одышки по шкале mMRC может не соответствовать тяжести дыхательной недостаточности по сатурации как в покое, так и после физической нагрузки.

Ключевые слова: дифференциальная диагностика, одышка, пневмония, COVID-19

Введение. Одышка – нарушение ритма, частоты, глубины дыхания, продолжительности вдоха или выдоха, сопровождающееся чувством нехватки воздуха. Эта жалоба выявляется у 80-95% пациентов с короновирусной инфекцией COVID-19, осложненной внегоспитальной интерстициальной пневмонией средней и тяжелой степени тяжести [1].

В то же время данный симптом может быть проявлением и других заболеваний, чаще всего сердечно-сосудистых, а также отражать эмоциональное состояние у пациентов с лабильной психикой.

У пациентов с короновирусной инфекцией COVID-19 нередко происходит декомпенсация сопутствующих хронических заболеваний, в связи с чем необходимо своевременно проводить дифференциальную диагностику одышки.

Цель исследования. Определить особенности симптоматики для дифференциальной диагностики одышки у пациентов с короновирусной инфекцией COVID-19, осложненной внегоспитальной двухсторонней интерстициальной пневмонией средней степени тяжести.

Материал и методы. Обследовано 148 пациентов в возрасте от 57 до 69 лет (средний возраст 62±3,6 года) с короновирусной инфекцией COVID-19, осложненной внегоспитальной двухсторонней полисегментарной интерстициальной пневмоний средней степени тяжести, в том числе 68 мужчин и 80 женщин. Все пациенты были распределены на три группы: в первую группу (I, n=52) включили пациентов без сопутствующей патологии, во вторую (II, n=58) – с сопутствующими заболеваниями сердечно-сосудистой системы (артериальная гипертензия, ИБС (стенокардия, постинфарктный кардиосклероз, нарушения ритма и проводимости сердца, хроническая сердечная недостаточность), пороки сердца) и в третью (III, n=38) – с сопутствующими заболеваниями бронхолегочной системы (хронический бронхит, хроническая обструктивная болезнь легких, бронхиальная астма). Все группы были

сопоставимы по полу, возрасту и компьютерно-томографической картине поражения легких.

У всех пациентов основной жалобой являлась одышка. Тяжесть одышки определяли по шкале одышки mMRC (Modified Medical Research Council).

Всем пациентам измеряли уровень насыщения капиллярной крови кислородом (SpO_2) при помощи пульсоксиметра «Оксимед» JPD-500A (Беларусь) в покое и после физической нагрузки.

Обработку полученных данных осуществляли по общепринятым критериям вариационной статистики с использованием пакета компьютерной прикладной программы STATISTICA 6.0, а также пакета анализа статистических данных, встроенного в Microsoft Excel XP®. Использовали методы описательной статистики. При нормальном распределении признака применяли параметрические методы описательной статистики и сравнения средних величин (t-критерий Стьюдента); результаты исследования представляли в виде: среднее значение ± стандартное отклонение (M±SD). Вероятность ошибки I рода (двусторонний уровень значимости) устанавливали на уровне 5% ($p<0,05$).

Результаты и их обсуждение. При анализе тяжести одышки установлено, что большинство пациентов I группы (пневмония без сопутствующей патологии) жаловались на одышку средней тяжести и тяжелую: 55,8% и 40,3% соответственно. Очень тяжелую одышку отмечали только 3,9% обследованных. При этом независимо от тяжести одышки у 44 (84,6%) из 52 пациентов I группы уровень сатурации в покое был в пределах нормы ($SpO_2 \geq 95\%$), а у 8 (15,4%) – был снижен и соответствовал дыхательной недостаточности (ДН) I степени (SpO_2 94-90%) (таблица 1). После физической нагрузки у 5 (9,6%) пациентов с нормальными показателями сатурация ухудшилась, а у остальных осталась без изменения.

Таблица 1. Тяжесть одышки и уровень SpO_2 у пациентов I группы (n=52) в покое и после физической нагрузки (абс. (%))

Одышка средней тяжести, n=29			Одышка тяжелая , n=21			Одышка очень тяжелая, n=2		
Измерение SpO_2 в покое								
ДН0 $SpO_2 \geq 95\%$	ДН I SpO_2 94-90%	ДН II SpO_2 89-74%	ДН0 $SpO_2 \geq 95$ %	ДН I SpO_2 94-90%	ДН II SpO_2 89-74%	ДН0 $SpO_2 \geq$ 95%	ДН I SpO_2 94-90%	ДН II SpO_2 89-74%
27 (93,1)	2 (6,9)	-	17 (80,9)	4 (19,1)	-	-	2 (100)	-
Измерение SpO_2 после физической нагрузки								
25 (86,2)	4 (13,8)	-	14 (66,6)	7 (33,4)	-	-	2 (100)	-

У пациентов II группы (пневмония и сопутствующая патология сердечно-сосудистой системы) преобладала тяжелая (44,8%) и очень тяжелая (34,5%) одышка, а одышка средней тяжести беспокоила 20,7% обследованных. Несмотря на то, что количество пациентов II группы с выраженными субъективными ощущениями нехватки воздуха было больше в 2 раза ($p=0,0001$)

по отношению к I группе, 49 (84,5%) из 58 – имели нормальную сатурацию в покое и 9 (15,5%) – SpO_2, соответствующую ДН I степени (таблица 2).

Таблица 2. Степень одышки и уровень SpO_2 у пациентов II группы (n=58) в покое и после физической нагрузки (абс. (%))

Одышка средней тяжести, n=12			Одышка тяжелая , n=26			Одышка очень тяжелая, n=20		
Измерение SpO_2 в покое								
ДН0 SpO_2≥95%	ДН I SpO_2 94-90%	ДН II SpO_2 89-74%	ДН0 SpO_2≥95 %	ДН I SpO_2 94-90%	ДН II SpO_2 89-74%	ДН0 SpO_2≥9 5%	ДН I SpO_2 94-90%	ДН II SpO_2 89-74%
11 (91,6)	1 (8,4)	-	21 (80,7)	5 (19,3)	-	17 (85,0)	3 (25,0)	-
Измерение SpO_2 после физической нагрузки								
10 (83,3)	2 (16,7)	-	18 (69,2)	8 (30,8)	-	16 (80,0)	4 (20,0)	-

После физической нагрузки у 5 (8,6%) пациентов с нормальными показателями сатурация ухудшилась, а у остальных осталась без изменения, что соответствует результатам I группы.

Одышка при COVID-пневмонии в первую очередь обуславливается гипоксемией в результате патологического шунтирования крови в легких и развития ателектазов альвеол, поэтому тяжесть одышки обуславливается площадью поражения легких. По данным литературы [1, 2] для пациентов с пневмонией характерно усиление одышки при физической нагрузке, а также градиентное снижение SpO_2 в покое и при физической нагрузке.

При одинаковой компьютерно-томографической картине поражения легких у пациентов I и II групп, у пациентов II группы в подавляющем большинстве одышка носила тяжелый и очень тяжелый характер при нормальной сатурации, что можно объяснить суб- и декомпенсацией сердечно-сосудистой патологии на фоне короновирусной инфекции, осложненной внегоспитальной пневмонией.

Таблица 3. Степень одышки и уровень SpO_2 у пациентов III группы (n=38) в покое и после физической нагрузки (абс. (%))

Одышка средней тяжести, n=27			Одышка тяжелая , n=11			Одышка очень тяжелая, n=0		
Измерение SpO_2 в покое								
ДН0 SpO_2≥95 %	ДН I SpO_2 94-90%	ДН II SpO_2 89-74%	ДН0 SpO_2≥95%	ДН I SpO_2 94-90%	ДН II SpO_2 89-74%	ДН0 SpO_2≥95 %	ДН I SpO_2 94-90%	ДН II SpO_2 89-74%
10 (37,0)	17 (63,0)	-	4 (36,3)	7 (63,6)	-	-	-	-
Измерение SpO_2 после физической нагрузки								
4 (14,8)	23 (75,2)	-	-	8 (72,7)	3 (27,3)	-	-	-

Основная часть (71%) пациентов III группы (пневмония и сопутствующая бронхо-легочная патология) имела одышку средней тяжести и только 29% - тяжелую. На очень тяжелую одышку не указывал ни один пациент. В то же

время только 14 (41,1%) из 38 пациентов III группы имели нормальную сатурацию в покое, а 24 (58,9%) – сатурацию, соответствующую ДН I степени (таблица 3). После физической нагрузки сатурация ухудшилась у 13 (34,2%) из 38 пациентов, что в 3 раза больше по сравнению с пациентами I и II групп (p=0,00005).

У пациентов III группы тяжесть одышки не соответствовала уровню сатурации: при превалировании одышки средней тяжести регистрировалось снижение сатурации, соответствующее ДН I и даже II степени.

Ряд исследователей считают [2], что у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких и бронхиальной астмой на фоне сниженной сатурации (94-74%) одышка не носит выраженный характер по причине длительной адаптации к гиперкапнии, а более тяжелая степень дыхательной недостаточности обуславливается присоединением бронхообструкции на фоне рестриктивных нарушений при пневмонии.

Заключение. У пациентов с короновирусной инфекцией COVID-19, осложненной внегоспитальной двухсторонней интерстициальной пневмонией, с сопутствующей хронической сердечно-сосудистой или бронхо-легочной патологий, тяжесть одышки по шкале mMRC может не соответствовать тяжести дыхательной недостаточности по сатурации как в покое, так и после физической нагрузки.

У всех пациентов с короновирусной инфекцией COVID-19, осложненной внегоспитальной двухсторонней интерстициальной пневмонией, имеющих одышку, следует проводить пульсоксиметрию в покое и после физической нагрузки с целью контроля сатурации и своевременного выявления гипоксемии, так как тяжесть одышки не является отражением нарушения сатурации крови.

У пациентов с короновирусной инфекцией COVID-19, осложненной внегоспитальной двухсторонней интерстициальной пневмонией, с сопутствующей хронической сердечно-сосудистой патологией одышка носит смешанный циркуляторно-респираторный характер и утяжеляется за счет сердечно-сосудистой недостаточности, что не усугубляет степень дыхательной недостаточности.

У пациентов с короновирусной инфекцией COVID-19, осложненной внегоспитальной двухсторонней интерстициальной пневмонией, с сопутствующей хронической бронхо-легочной патологией одышка носит респираторный обструктивно-рестриктивный характер, что не усиливает субъективное чувство нехватки воздуха, но значительно утяжеляет степень дыхательной недостаточности.

Список литературы:

1. Клиническая характеристика 1007 больных тяжелой SARSCoV-2 пневмонией, нуждавшихся в респираторной поддержке / П.В. Глыбочко [и др.] // Клин. фармакология и терапия. – 2020. – Т. 29, №2. – С. 21–29.

2. World Health Organization. Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected: interim guidance, 2020.

УДК 616.24-002:578.834.1]:615.849.19

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ВНУТРИВЕННОГО ЛАЗЕРНОГО ОБЛУЧЕНИЯ КРОВИ ПРИ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ПОЛИСЕГМЕНТАРНОЙ ВИРУСНОЙ ПНЕВМОНИИ COVID-19

Почалова А.П. (4 курс, лечебный факультет), Бородина Е.С. (5 курс, лечебный факультет).
Научный руководитель: ст. преподаватель Шварёнок В.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Краткая аннотация: В статье проведён анализ 2-х групп. Основная группа – пациенты с COVID-19, получившие лечение, влючающее применение внутривенного лазерного облучения крови (ВЛОК); вторая группа – контрольная, пациенты с COVID-19, не получавшие ВЛОК. После проведенного лечения у пациентов обеих групп наблюдалась положительная динамика в восстановлении исследуемых показателей (SpO_2, гемодинамики, коагулограммы). При этом улучшение исследуемых показателей в основной группе имело более выраженный характер по сравнению с показателями в контрольной группе. Полученные данные подтверждают эффективность использования ВЛОК с целью лечения пациентов с интерстициальной полисегментарной вирусной пневмонии COVID-19.

Ключевые слова: внутривенное лазерное облучение крови (ВЛОК), коронавирусная инфекция, COVID-19, коагулограмма, дыхательная система, острый респираторный дистресс-синдром (ОРДС).

Введение. Тяжёлые случаи COVID-19 связывают с дыхательной недостаточностью, острым респираторным дистресс-синдром (ОРДС), сепсисом и септическим шоком, тромбоэмболией и/или полиорганной недостаточностью, в том числе поражением сердца, печени или почек. Данные осложнения развиваются вследствие нарушения кислородной емкости крови, оксигенации, микроциркуляции, коагулопатии, а также снижении антиоксидантной, десенсибилизирующей и иммуностимулирующей функций организма, которые предотвратимы при условии использования ВЛОК.

Внутривенное лазерное облучение крови (ВЛОК) - метод гемокоррекции, заключающийся в воздействии на кровь квантами оптического излучения. Первичные фотобиологические процессы, являющиеся результатом воздействия низкоинтенсивного лазерного облучения на биологические ткани, проявляются разнообразным спектром биохимических и физиологических реакций в организме.

Под влиянием лазерного облучения происходит нормализация реологических свойств крови, изменение поверхностных свойств эритроцитов,

а также улучшение микроциркуляции. Импульс низкой интенсивности делает стенки эритроцитов более эластичными, у красных кровяных телец наблюдается повышенная формоизменчивость, благодаря чему они проникают внутрь даже самых мелких капилляров. Повышаются осмотическая резистентность эритроцитов и их оксигенация.

Обработанные лазером лейкоциты положительно влияют на иммунитет, белые кровяные тельца активнее синтезируют антитела, борются с воспалительными и аутоимунными процессами. Существенно уменьшается тромбообразование. Облучение тромбоцитов способствует активизации текучести крови, улучшению состояния стенок капилляров и крупных кровяных сосудов.

Клинический эффект наступает уже к концу курса лечения, состоящего из 5 - 10 сеансов, продолжительностью 20 - 30 мин, и устойчиво сохраняется в течение нескольких месяцев. При необходимости проводятся повторные курсы лечения через 2 - 3 месяца при значительной тяжести заболевания.

Лечебный эффект ВЛОК объясняется следующими факторами: бактерицидный; противовоспалительный; улучшение микроциркуляции; повышение кислородной емкости крови и улучшение оксигенации органов и тканей; нормализация и стимуляция регенераторных и обменных процессов; иммунокоррегирующий; стимуляция гемопоэза и регенерации, улучшение функциональных свойств эритроцитов; снижение свертываемости крови.

Цель исследования. Определить эффективность применения ВЛОК при интерстициальной полисегментарной вирусной пневмонии COVID-19.

Материалы и методы. Проведен анализ 36 стационарных карт пациентов с одинаковыми клиническими диагнозами. Возраст пациентов от 50 до 73 лет с длительностью нахождения в стационаре от 5 до 36 дней (в среднем 21 ± 5). Клинический диагноз устанавливался на основании субъективных, объективных и лабораторных данных заболевания, а также путём подтверждения специальным методом исследования (ПЦР, IgM, IgG).

В основной группе пациентов было 18 человек, 15 мужчин и 3 женщины. Им проводили терапию с использованием ВЛОК.

В контрольной группе было также 18 человек, 13 мужчин и 5 женщин. Их терапия не включала применения ВЛОК (принимали низкомолекулярные гепарины).

ВЛОК проводили аппаратом лазерного облучения «Жень-Шень». Лазерное облучение крови выполнялось внутривенно (ВЛОК) – одноразовый световод вводился в вену. С помощью специального переходника световод подсоединялся к аппарату «Жень-Шень». Через световод в течение 30 мин подавалось лазерное излучение красной области спектра низкой интенсивности (длина волны - 630 нм, мощность излучения - 10 мВт) для облучения клеток крови. Курс лечения в среднем составлял 7 сеансов.

У всех пациентов до и после курса ВЛОК или терапии низкомолекулярными гепаринами производили исследование системы гемостаза, мониторинг дыхательной и сердечно-сосудистой систем: определяли

концентрацию фибриногена А (г/л), D-димеров (нг/мл), протромбиновый индекс (ПТИ), протромбиновое время (ПТВ) (сек.), активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ) (сек.), международное нормализованное отношение (МНО), уровень ферритина (мг/л), частоту сердечных сокращений (ЧСС) (уд./мин), артериальное давление (АД) (мм. рт. ст.) и SpO_2 (%). Статистическая обработка выполнялась с помощью программы Statistica 10,0 by StatSoft Inc., Oklahoma (USA).

Результаты исследования.

Таблица 1. Сравнительная характеристика в динамике показателей гемокоагуляции, а также состояния дыхательной и сердечно-сосудистой систем у пациентов с COVID-19

Показатель	Норма	Контрольная группа		Основная группа	
		до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
ПТИ	0,7-1,1	0,86±0,5	0,9±0,7	0,85±0,49	0,92±0,56
D-димеры (нг/мл)	До 250	890±2830	795±1910	997,2±2704	740±1282
ПТВ (сек.)	12-20	19±2,5	18±1,6	19±2,6	16±1,5
Фибриноген А (г/л)	2-4	6,8±3	6,5±4,1	6,3±4,6	6,1±4,6
АЧТВ (сек.)	23-35	32±15	31±13	31±18	27 ±5
МНО	0,8-1,2	1,8±2	1,5±2,1	2,0±1,65	1,08±2
Ферритин (мг/л)	20-200	800±1503	784±1495	746±1894	617±1373
ЧСС (уд./мин)	60-90	75 ±36	73 ±33	77 ±32	69±30
АД (мм. рт. ст.)	100/60-139/89	145/90±20/15	140/85±20/10	130/80±40/15	115/70±10/5
SpO_2 (%)	96-100	91±7	94±7	92±8	97±2

Примечание: уровня значимости p=0,04.

У пациентов в контрольной группе после проведенного лечения наблюдаются гиперкоагуляция (уровень Д-димеров 795±1910 нг/мл, фибриноген А 6,5±4,1 г/л), гипоксия, артериальная гипертензия. В то время как у пациентов получавших ВЛОК: уровень Д-димеров 740±1282 нг/мл, фибриноген А 6,2±4,6 г/л, оксигенация и артериальное давление - в пределах нормы.

Заключение. Анализируя полученные данные, можно сказать, что состояние пациентов, которым проводили ВЛОК, было более стабильным, нежели пациентов из контрольной группы.

Основываясь на результатах исследования можно сделать вывод, что пациентам с интерстициальной полисегментарной вирусной пневмонии COVID-19 целесообразно рекомендовать включать в курс лечения ВЛОК.

Список литературы:

1. Москвин С.В.,Федорова Т.А. Фотеева Т.С. – Плазмаферез и лазерное освечивание крови. – М.–Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2018. – 416 с.

2. Alessandroa C., Lorenzob A., Annec A.S. et al. Suggestions for thromboprophylaxis and laboratory monitoring for in-hospital patients with COVID-19. Swiss Med Wkly. 2020;150: w20247. DOI: 10.4414/smw.2020.20247.

3. Thachil J., Tang N., Gando S. et al. ISTH interim guidance on recognition and management of coagulopathy in COVID-19. J Thromb Hemost. 2020; 18(5):1023–6. DOI: 10.1111/jth.14810.

УДК [616-036.882:614.21]:579

ВЫЯВЛЕНИЕ И СРАВНЕНИЕ МИКРООРГАНИЗМОВ В ОТДЕЛЕНИЯХ РЕАНИМАЦИИ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА

Уласевич О. А. (5 курс, лечебный факультет), Уласевич В. А. (6 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Лызикова Т. В.

Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Аннотация: Целью исследования является выявление возбудителей, наиболее часто высеваемых из мокроты в отделении интенсивной терапии и реанимации (ОИТР) и отделении анестезиологии, реанимации, интенсивной терапии акушерства и неонатологии (ОАРИТ АН) УЗ «ГОКБ», а также сравнение их антибиотикорезистентности. В исследовании проводился анализ 831 посева мокроты пациентов, находившихся на лечении в ОИТР и ОАРИТ АН УЗ «ГОКБ» за 2019 год. Результаты проведённых исследований выявили, что наиболее часто высеваемыми возбудителями в мокроте ОИТР являются: *Kl. pneumoniae, Ac. baumannii, Ps. aeruginosa, St. aureus, Es. coli, Ent. faecalis, Ent. faecium*. Это может быть обусловлено высокой частотой использования инвазивных методов диагностики и лечения, а также тяжестью состояния пациентов.

Наиболее эффективными за период исследования были препараты: в отношении *Kl. Pneumoniae* - нитрофурантоин (нитрофураны), колистин (полимиксины) и тигециклин (глицилциклины), *Ac. baumannii* – колистин (полимиксины) и тигециклин (глицилциклины), *Ps. Aeruginosa* - гентамицин. При Гр+ кокковой инфекции высокую эффективность имели линезолид (оксазолидиноны) и ванкомицин (гликопептиды).

В ОАРИТ АН из мокроты были выделены следующие возбудители: *Ps. aeruginosa, Ent. faecalis, Ent. faecium*, из них только *Ent. Faecium* резистентна к пенициллиинам (100%), в остальных случаях чувствительность сохранена.

Ключевые слова: Госпитальные инфекции, чувствительность к антибиотикам, антибиотикорезистентность, Kl. Pneumoniae.

Введение. Госпитальные инфекции (ГИ) – это серьезная проблема современной медицины. Особенно остро она стоит в отделении интенсивной терапии и реанимации , на которые приходится 20-25% всех ГИ. В настоящее

время инфекционные заболевания труднее лечить из-за снижения эффективности антибактериальных препаратов в виду развития устойчивости к ним микроорганизмов [1].

Цель исследования. Выявить возбудителей, наиболее часто высеваемых из мокроты в ОИТР и ОАРИТ АН УЗ «ГОКБ» и сравнить их антибиотикорезистентность.

Материалы и методы. Исследовались результаты 831 посева мокроты пациентов, находившихся на лечении в ОИТР и ОАРИТ АН УЗ «ГОКБ» за 2019 год. Материал был предоставлен сотрудниками кафедры.

Результаты исследования и их обсуждение. Результаты посевов мокроты ОИТР представлены на рисунке 1.

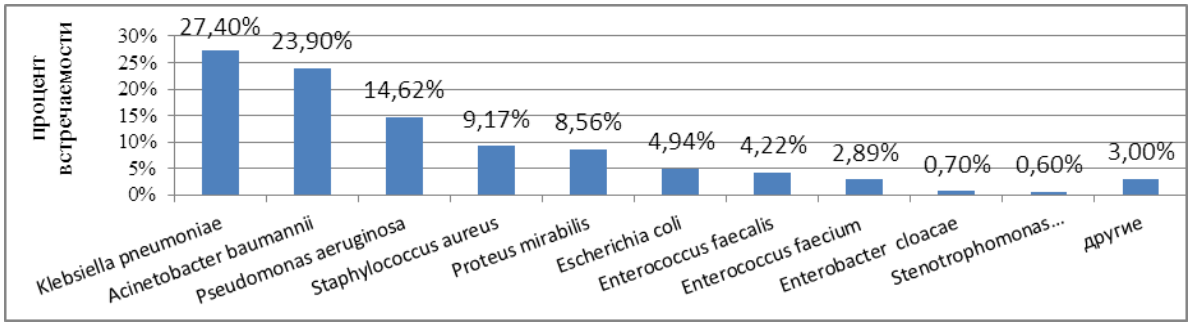


Рисунок 1. Частота встречаемости микроорганизмов в ОИТР

Kl. Pneumoniae в ОИТР «ГОКБ» является самым часто высеваемым микроорганизмом в мокроте, поэтому важно проанализировать ее антибиотикорезистентность (Рисунок 2).

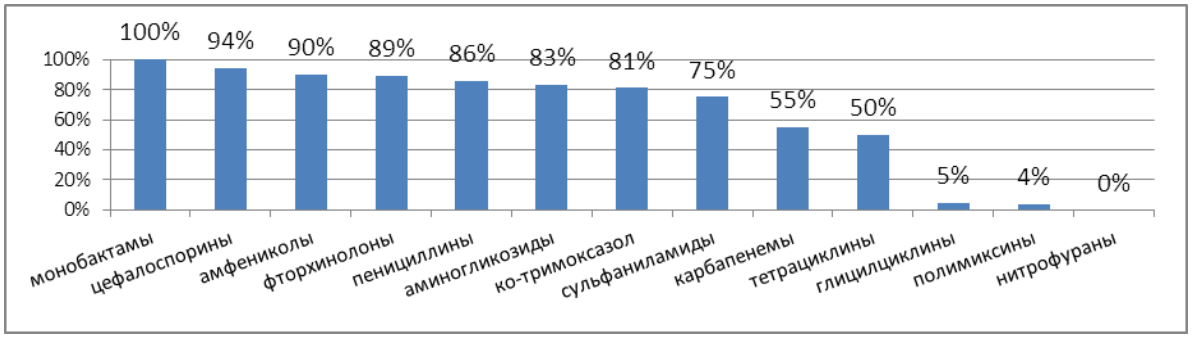


Рисунок 2. Сравнение резистентности Klebsiella pneumoniae к различным группам АБ ОИТР

Как видно, наиболее эффективные группы - нитрофураны (нитрофурантоин) R=0%, полимиксины (колистин) R=4% и глицилциклины (тигециклин) R=5%.

Также часто высеваемым микроорганизмом является *Ac. Baumannii* - условно-патогенные микроорганизмы, относящиеся к классу опасных бактерий, что обусловлено их резистентностью к современным противомикробным средствам. (Рисунок 3).

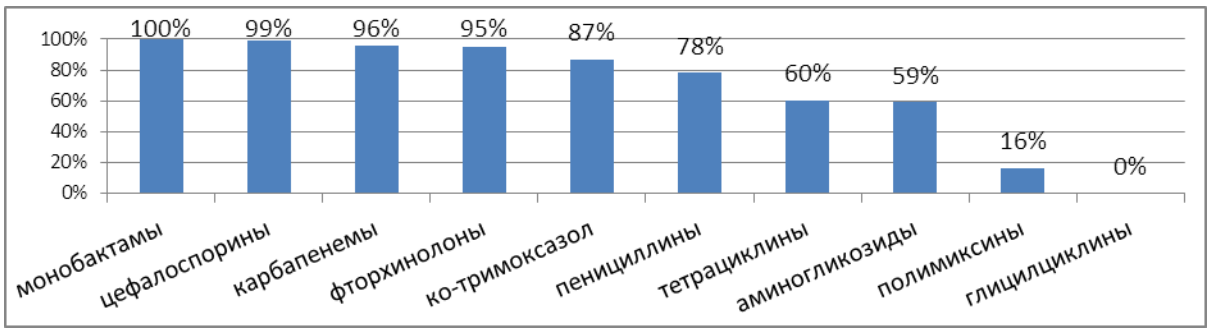


Рисунок 3. Сравнение резистентности *Acinetobacter baumannii* к различным группам АБ в ОИТР

Следовательно, к большинству антибиотиков *Ac. baumannii* резистентна. Хороший результат показал препарат группы полимиксинов – колистин (R=16%), а чувствительность к тигециклину (глицилциклины) составила 100%.

В ОАРИТ АН распространенными микроорганизмами, выявляемыми в мокроте являются: *Pseudomonas aeruginosa, Enterococcus faecalis, Enterococcus faecium*.

Ps. Aeruginosa – это условно - патогенная бактерия, которая часто является этиологическим фактором пневмонии как ОИТР так и ОАРИТ АН. (Таблица 1).

Таблица 1. Сравнение антибиотикорезистентности *Pseudomonas aeruginosa* в ОИТР и ОАРИТ АН

Группа АБ	Процент резистентности,%		Группа АБ	Процент резистентности,%	
	ОИТР	ОАРИТ АН		ОИТР	ОАРИТ АН
Пенициллины	92	0	Фторхинолоны	56	0
Цефалоспорины	68	0	Аминогликозиды	19	0
Карбапенемы	58	0			

Таким образом, в ОАРИТ АН антибиотикорезистентность у *Ps. aeruginosa* не сформирована, в отличие от ОИТР. Исключением является гентамицин (группа аминогликозидов), к которому микроорганизм чувствителен на 100%.

Данные о *Ent. faecalis* представлены на рисунке 4.

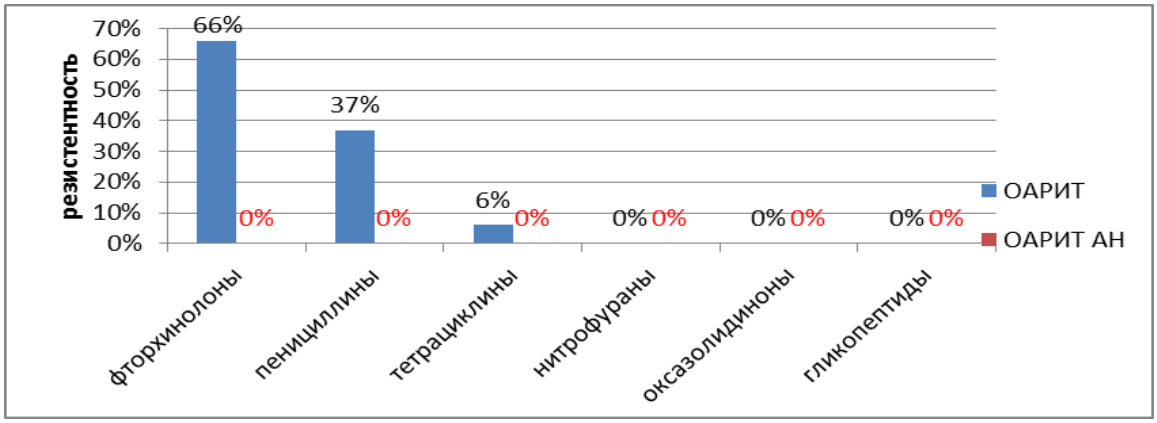


Рисунок 4. Сравнение антибиотикорезистентности *Enterococcus faecalis* в ОИТР и ОАРИТ АН

Как видно, чувствительность *Ent. faecalis* к антибиотикам высокая как в ОИТР так и в ОАРИТ АН, исключая фторхинолоны и пенициллины в ОИТР, где резистентность составляет (66%) и (37%) соответственно.

Ent. faecium Гр+ бактерия, сравним антибиотикорезистентность ОИТР и ОАРИТ АН. (Рисунок 5).

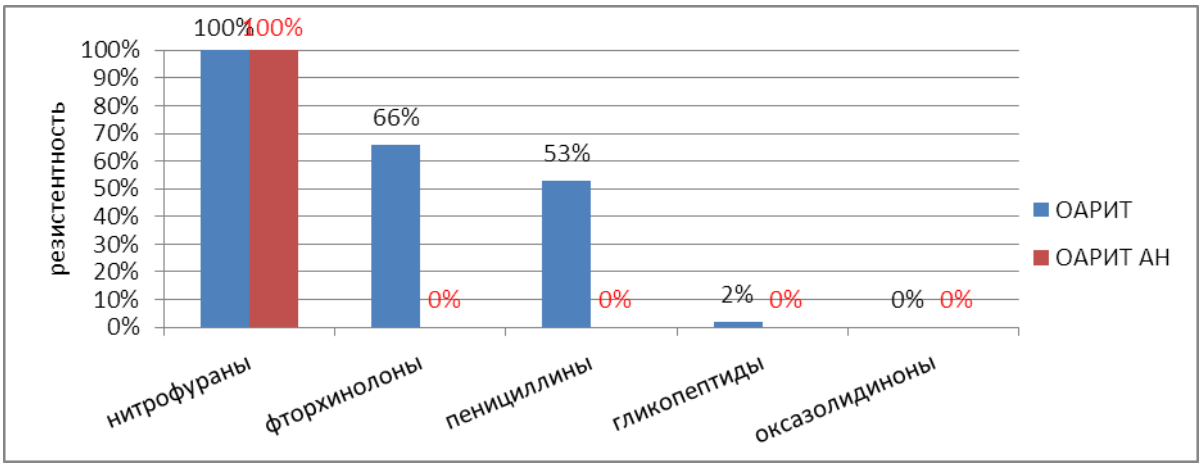


Рисунок 5 – Сравнение антибиотикорезистентности *Enterococcus faecium* в ОИТР и ОАРИТ АН

Таким образом, *у Ent. faecium* в ОАРИТ АН резистентность только к группе пенициллинов (R=100%). В ОИТР хорошую эффективность показывают препараты групп оксазолидинонов - линезолид (R=0%) и гликопептидов - ванкомицин (R=2%).

Заключение. Наиболее часто высеваемыми возбудителями в мокроте ОИТР являются: *Kl. pneumoniae, Ac. baumannii, Ps. aeruginosa, St. aureus, Es. coli, Ent. faecalis, Ent. faecium* . Это может быть обусловлено высокой частотой использования инвазивных методов диагностики и лечения, а также тяжестью состояния пациентов.

Наиболее эффективными за период исследования были препараты: в отношении *Kl.pneumoniae*- нитрофурантоин (нитрофураны), колистин (полимиксины) и тигециклин (глицилциклины), *Ac. baumannii* – колистин (полимиксины) и тигециклин (глицилциклины), *Ps. Aeruginosa* - гентамицин. При Гр+ кокковой инфекции высокую эффективность имели линезолид (оксазолидиноны) и ванкомицин (гликопептиды).

В ОАРИТ АН из мокроты были выделены следующие возбудители: *Ps. aeruginosa, Ent. faecalis, Ent. faecium*, из них только *Ent. faecium* резистентна к пенициллиинам (100%), в остальных случаях чувствительность сохранена. Это может быть связано с более благоприятним морбидным состоянием и меньшими сроками госпитализации пациентов ОАРИТ АН.

Список литературы:

1. Илюкевич Г.В. Антибиотикорезистентность госпитальных штаммов синегнойной палочки и оптимизация выбора антимикробной терапии в отделениях интенсивной терапии и реанимации / Г.В. Илюкевич, В.М. Смирнов, Н.Н. Левшина // Медицинские новости – Мн.: БелМАПО – 2003. – №3.

УДК 616.24-008.4-085:616.12-008.331

ОПЫТ ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ ВНУТРИ МАНЖЕТКИ ЭНДОТРАХЕАЛЬНОЙ И ТРАХЕОСТОМИЧЕСКОЙ ТРУБОК У ПАЦИЕНТОВ НА ИСКУСТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

Чеченец М.А. (5 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Никитина Е.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Предотвращение ятрогенных повреждений трахеи остается актуальной проблемой в современной анестезиологии и реаниматологии. Проанализированы величины давления в манжетках эндотрахеальной и трахеостомической трубок у 20 пациентов с искусственной вентиляцией. Регистрировали размер эндотрахеальной и трахеостомической трубок, измеряли объем воздуха и давление в манжете. Размер обоих трубок составил 8,0. При этом давление в манжете эндотрахеальной трубки было18,75 см. вод. ст. и соответствовало 3,75 мл воздуха в шприце, давление в манжете трахеостомической трубки было 32,25 см вод. ст. и соответствовало 5,25 мл воздуха в шприце. В обеих группах случаев повреждения трахеи зафиксировано не было, следовательно, приведенные объемы воздуха манжеток создают в них безопасное давление.

Ключевые слова: интубация, эндотрахеальная трубка, трахеостомическая трубка, трахея, повреждения, ИВЛ.

Введение. Интубация трахеи давно стала рутинной манипуляцией в практике врача анестезиолога-реаниматолога. В тоже время, слизистая трахеи покрыта однослойным цилиндрическим эпителием и не предназначена для инвазии. Мембранозная часть трахеи является самым уязвимым местом, поэтому и повреждения трахеи чаще всего происходят на задней стенке трахеи и главных бронхов. Повреждение трахеи во время интубации представляет собой редкое, но опасное ятрогенное осложнение, и варьирует от 0,05-1% (при плановой ситуации) до 29% (в экстренной). [3]

Ятрогенные повреждения трахеи возникают в результате грубых многократных попыток интубации, использованием жестких стилетов, неправильно подобранным размером эндотрахеальной трубки, перераздутой манжеткой, а также факторами риска со стороны самого пациента. [1]

Также важной причиной травматизации трахеи является длительное пребывание эндотрахеальной трубки в трахеи и отсутствие контроля над давлением в манжете. [4]

Следует учитывать и тот факт, что помимо механического воздействия, важную роль в повреждении играет нарушение кровообращения в слизистой трахеи. Раздувание манжеты минимальным объемом (не более 20 мм рт. ст.) снижает кровоток в слизистой трахеи на 75%, большее раздувание приводит к полному прекращению кровотока. [2]

Таким образом, предотвращение ятрогенных повреждений трахеи, остается актуальной проблемой в современной анестезиологии и реаниматологии.

Цель исследования. Проанализировать величину давления внутри манжетки эндотрахеальной и трахеостомической трубок у пациентов на ИВЛ в ОАиР УЗ «ВГКБСПМ».

Материалы и методы. Проведено проспективное исследование у 20 пациентов хирургического профиля, которым проводилась ИВЛ в условиях ОАиР.

Выделено 2 группы пациентов: 1 группа (n=12) - 5 мужчин, 7 женщин, возраст 58(51;73,5) лет, пациенты, у которых респираторная терапия проводилась через эндотрахеальную трубку, 2 группа (n=8) - 7 мужчин, 1 женщина, возраст 66(42;74,5) лет, пациенты, у которых респираторная терапия проводилась через трахеостому. В 1 группе было 8 пациентов, оперированных по поводу перитонита, 2 - после реконструктивных операций на желчевыводящих путях, 2 - после операций по поводу стеноза привратника. Во 2 группе было 2 пациента, оперированных по поводу перитонита, 2 - с ишемическим инсультом, 2 - с циррозом печени, 2 - с тяжелым панкреатитом.

У пациентов каждой группы регистрировали размер эндотрахеальной трубки и трахеостомы, измеряли объем воздуха и давление в манжете при помощи манометра для мониторинга давления в манжете фирмы Portex. Регистрировали наличие повреждения трахеи при помощи последующей фибробронхоскопии. Для статистической обработки данных использовались электронные пакеты анализа «Excel 7» и «Statistica 10.0».

Результаты исследования. Размер эндотрахеальной трубки у пациентов 1 группы составил 8,0(7,5;8,0). При этом давление в манжете было 18,75(14,5;27,0) см вод. ст., что соответствовало 3,75(3,0;5,5) мл воздуха в шприце. Между диаметром эндотрахеальной трубки и объемом воздуха в манжетке имела место слабая обратная связь (r=-0,053; p=0,048).

Размер трахеостомической трубки у пациентов 2 группы был аналогичным 1 группе и составил 8,0(7,5;8,0). При этом давление в манжете было 32,25(16,0;65,0) см вод. ст., что соответствовало 5,25(4,0;6,25) мл воздуха в шприце. Между диаметром трахеостомической трубки и объемом воздуха в манжетке имела место умеренная обратная связь (r=-0,36; p=0,041).

В обеих группах случаев повреждения трахеи зафиксировано не было.

Выводы:

1. Раздувание манжетки эндотрахеальной трубки № 8,0 объемом воздуха 3,75(3,0;5,5) мл создает в ней безопасное давление 18,75(14,5;27,0) см вод. ст.

2. Раздувание манжетки трахеостомической трубки № 8,0 объемом воздуха 5,25(4,0;6,25) мл мл создает в ней безопасное давление 32,25(16,0;65,0) см вод. ст.

Список литературы:

1. Базаров, Д.В. Разрыв трахеи интубационной трубкой при эндоваскулярной имплантации аортального клапана / Д.В. Базаров , А.А. Еременко , М.А. Бабаев, Т.П. Зюляева, М.А. Выжигина, А.А. Кавочкин, Д.Г. Кабаков, М.А. Чундокова // Хирургия. — 2017. — №7.— С. 54-58.

2. Голуб, И.Е. Постинтубационные повреждения трахеи / И.Е. Голуб, С.Б. Пинский, Е.С. Нетесин // Сибирский медицинский журнал. — 2009. — № 4. — С. 124-128.

3. Зенгер, В.Г. Хирургия повреждений гортани и трахеи / В.Г. Зенгер. М.: Медкнига, 2007. —364 с.

4. Meyer, M. Iatrogenic tracheobronchial lesions: a report on 13 cases / M. Meyer // Thorac. Cardiovasc. Surg. — 2001. — Vol. 49. — P.115-119.

УДК 616.24-008.4.-085

НЕКОТОРЫЕ ФАКТОРЫ УТЯЖЕЛЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ

Шашкова А.Д., Дробыш Н.В. (5 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Кизименко А.Н.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. 52 пациентам отделения реанимации УЗ «Витебская областная клиническая больница» с различной хирургической и терапевтической патологией проводилась искусственная вентиляция легких. В проведённом исследовании, образцы мокроты из трахеобронхиального дерева, находившихся на респираторной поддержке пациентов, подвергли бактериологическому обследованию. В первых посевах (из неоднократно выполненных) у пациентов обеих групп чаще встречался Acinetobacter baumanii. Выявленные микроорганизмы в культуральных результатах, осложняли течение основного заболевания и это отражалось на исходах болезни. Было показано, что на летальность оказывал влияние возраст человека. Так, умершие пациенты были старше, чем те, заболевание которых завершилось благополучно.

Ключевые слова: бактериологическое обследование мокроты, Acinetobacter baumanii, старший возраст.

Введение. В выпущенном недавно докладе Межучережденческой

координационной группы по устойчивости к противомикробным лекарственным средствам подчеркивается, что устойчивость к противомикробным лекарственным средствам является глобальной угрозой здоровью и развитию, которая продолжает нарастать во всем мире. В настоящее время, согласно оценкам, свыше 50% антибиотиков во многих странах либо используются ненадлежащим образом, например для лечения вирусов, либо неправильно подбираются (используются антибиотики более широкого спектра), что способствует распространению устойчивости [1].

Одной из наиболее актуальных проблем является распространение устойчивых грамотрицательных бактерий, включая Acinetobacter, E. coli и K. pneumoniae. Эти бактерии обычно обнаруживаются у госпитализированных пациентов и вызывают такие инфекции, как пневмония, инфекции кровотока, раневые инфекции и инфекции в области хирургического вмешательств [ВОЗ, 2019].

Логистический регрессионный анализ, который провели Blot S et al в 2014 году, составившие эпидемиологическую картину вентилятор-ассоциированной пневмонии у пожилых пациентов отделения реанимации, подтвердил важность старшего возраста для риска смерти (скорректированное отношение шансов для пожилого возраста 2,1; 95% ДИ 1,2–3,9 и скорректированное отношение шансов для очень старшего возраста 2,3; 95% ДИ 1,2–4,4) [2].

Цель исследования. Выявить некоторые факторы утяжеления состояния пациентов при проведении искусственной вентиляции легких.

Материал и методы. В ретроспективном исследовании были проанализированы 52 медицинские карты стационарных пациентов отделения анестезиологии и реанимации УЗ «Витебская областная клиническая больница», находившиеся на лечении за период май 2019 года – январь 2020 года. Всем им проводилась респираторная поддержка. Мы разделили их на 2 группы: первая группа, состоявшая из 29 пациентов, – выздоровевшие пациенты или переведенные в другие стационары с улучшением; вторая группа – 23 пациента – умершие в УЗ «ВОКБ». Группы были близки по половому составу и времени пребывания в стационаре (p=0,988).

Таблица 1. Характеристика исследуемых групп по полу и времени пребывания в стационаре

Характеристика		1 группа	2 группа	p
Количество пациентов		29	23	
Мужчины	**Число**	20	17	
	%	69	74	
Женщины	**Число**	9	6	
	%	31	26	
Время пребывания в стационаре, койко-дни		33 (22;48)	23 (12;55)	0,988

Статистическая обработка данных проведена с использованием статистической программы «Microsoft Office Excel 2010».

Результаты исследования представлены в таблицах 2 – 4**.**

Таблица 2. Характеристика исследуемых групп по основному нозологическому признаку

Характеристика	1 группа (29)		2 группа (23)	
	число	% от группы	число	% от группы
Неврологическая/нейрохирургическая патология	10	34,5*	6	26*
Термическая травма	3	10,3	3	13
Патология ЖКТ	4	13,8	4	17,6*
Кардиологическая/кардиохирургическая патология	3	10,3	6	26*
Пульмонологическая патология	5	17,3*	2	8,7
Иная патология (ЛОР, акушерская, кожи и мягких тканей, эндокринологическая, гематологическая)	4	13,8	2	8,7
ИТОГО:	29	100	23	100

* - чаще встречающаяся патология (более 15% случаев в группе)

Таблица 3. Характеристика исследуемых групп по возрасту (медиана и интерквартильный интервал; Me[LQ-UQ])

Характеристика	1 группа	2 группа	p
Возраст, лет	48 (38;61)	60 (57;70)	0,005

Микробиологическое исследование мокроты.

В обеих группах проводились исследования мокроты на флору. В первой группе исследований было 57, а во второй – 67. Количество посевов у каждого пациента первой группы составило 1 (1;2), во второй группе – 2 (1;3), p=0,257.

Таблица 4. Характеристика исследуемых групп по выделенным возбудителям

Характеристика		1 группа	2 группа
Количество посевов мокроты		57	67
Acinetobacter baumanii	Общее число	23	15
	%	40,4	22,4
	Выделение в первом посеве	11	9
	Частота встречаемости, %	47,8	60,0
Pdeudomonas aeruginosa	Общее число	13	14
	%	22,8	20,9
	Выделение в первом посеве	4	2
	Частота встречаемости, %	30,8	14,3
Klebsiella pneumoniae	Общее число	14	22
	%	24,6	32,8
	Выделение в первом посеве	5	4
	Частота встречаемости, %	35,7	18,2
Candida albicans	Общее число	7	12
	%	12,3	17,9
	Выделение в первом посеве	4	5
	Частота встречаемости, %	57,1	41,7
Proteus	Общее число	2	5

mirabilis	%	3,5	7,5
	Выделение в первом посеве	1	0
	Частота встречаемости, %	50,0	0

Прим.: Частота встречаемости, %=число позитивных первых посевов/общее число посевов*100%

Заключение. Неблагоприятными факторами, приводившими к утяжелению состояния пациентов при проведении искусственной вентиляции легких являются возраст (пациенты второй группы были достоверно старше пациентов первой группы (p=0,005) и наличие в посевах мокроты Acinetobacter baumanii. У пациентов второй группы он выявлялся в первых и последующих посевах.

Список литературы:

1. Чучалин, А.Г. Пневмония: актуальная проблема медицины XXI века / А.Г. Чучалин // Здравоохранение — 2018. — № 11. — С. 25—36.

2. Blot S, Koulenti D, Dimopoulos G, et al; EU-VAP Study Investigators. Prevalence, risk factors, and mortality for ventilator-associated pneumonia in middle-aged, old, and very old critically ill patients. Crit Care Med 2014; 42 (3) 601-609.

УДК 616-089.5-031.81 616.831-006

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Шецко В.Г., Балукова М.А., Сосновский М.С., Корунный Д.С. (6 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Земко В.Ю.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. На данный момент существует множество различных комбинаций анестезиологического обеспечения при хирургическом лечении нейрохирургических пациентов. Главной задачей анестезиолога является защита пациента от хирургического стресса [1]. К каждому пациенту необходим персонифицированный подход, поэтому не существуют единой методики, что делает проблему актуальной на современном этапе медицины.

Ключевые слова: анестезиологическое обеспечение, опухоли головного мозга, закись азота, кислородно-воздушная смесь.

Введение. В современной анестезиологии важно добиться адекватной антиноцицепции в ответ на хирургический стресс, оставив организму способность включать собственные защитные механизмы в случае развития патологического процесса [2]. Это является непростой задачей для анестезиолога, поэтому важно подходить к выбору средств для общей

анестезии с учетом таких критериев, как безопасность, управляемость и максимальная эффективность. Для этого необходимо сравнить достоинства и недостатки используемых при анестезиологическом пособии лекарственных препаратов.

Цель исследования: провести сравнительный анализ анестезиологического обеспечения пациентов, оперированных по поводу опухолей головного мозга.

Материалы и методы. Выполнен ретроспективный анализ результатов хирургического лечения 30 пациентов с интрацеребральными опухолями мозга, оперированных в Витебской областной клинической больнице за 2020 год. Все пациенты были разделены на две группы в зависимости от особенностей проводимого при оперативном вмешательстве анестезиологического обеспечения. Первую группу (1) составили 15 пациентов, у которых этап поддержания анестезии проводился закисью азота в смеси с кислородом + изофлюран+ фентанил. Во вторую группу (2) вошло 15 пациентов, у которых поддержание анестезии проводилось с помощью кислородно-воздушной смеси + изофлюран + фентанил. Выраженность стрессового ответа определяли с помощью мониторинга следующих параметров: $АД_{сист.}$, $АД_{диаст.}$, $АД_{ср.}$, ЧСС. $АД_{ср.}$ рассчитывали по формуле $АД_{ср.} = (АД_{сист}+2АД_{диаст})/3$. Патологическим считалось отклонение $АД_{ср.}$ на ±20 мм рт. ст. от исходного $АД_{ср.}$ для конкретного пациента. Рассчитывали вегетативный индекс Кердо (ИК), который отражает направленность и величину тонуса симпатического или парасимпатического отдела автономной нервной системы. Расчет ИК производили формуле: $100 * (1-АД_{диаст}/ЧСС)$. Обработку данных проводили в среде пакета статистического анализа STATISTICA10, а также Microsoft Exel 2019. Результаты считали статистически значимыми при $p<0,05$. Интраоперационная летальность была нулевой.

Результаты исследования. Группы были сопоставимы по возрасту, полу, основной и сопутствующей патологии. Средний возраст в обеих группах составил 64±1 года. Премедикация в палате нейрохирургического отделения была выполнена путем внутримышечного введения мидазолама или внутривенно на операционном столе за 30 минут до разреза в средней дозе 0,087±0,01 мг/кг, димедрола в средней дозе 0,13±0,01 мг/кг или супрастина в средней дозе 0,26±0,08 мг/кг. Индукция анестезии проводилась внутривенным введением пропофола в средней дозе 2,27±0,68 мг/кг и фентанила в средней дозе 2,69±0,7 мкг/кг. Миорелаксация достигалась внутривенным введением пипекурония бромида в средней дозе 5±0,03 мкг/кг или введением рокурония бромида в средней дозе 0,93±0,13 мг/кг. Следующим этапом осуществлялась интубация трахеи и проведение искусственной вентиляции легких в режиме CMV наркозно-дыхательным аппаратом S/5 Avance. Datex-Ohmeda, США. Сравнительная характеристика гемодинамических показателей пациентов в обеих группах на разных этапах операции представлена в таблице 1.

Таблица 1. Сравнительная характеристика гемодинамических показателей пациентов в первой группе (закись азота в смеси с кислородом +

изофлюран+ фентанил) и во второй группе (кислородно-воздушная смесь + изофлюран + фентанил) на разных этапах операции.

Этапы исследования	Группы	Исследуемый показатель			
		АДсист мм.рт.ст.	АДдиаст мм.рт ст.	ЧСС мин	Индекс Кердо
Пациент в операционной, начало операции, доступ	1 (n=15)	95±7,0	70±5,0	65±4,0	0,05
	2 (n=15)	105±4,1	60±2,0	69±2,5	0,07
Основной этап операции, удаление опухоли	1 (n=15)	105±7,0	63±7,2	67±3,5	0,07
	2 (n=15)	103±3,7	62±2,4	70±1,0	0,06
Конец операции, послойное ушивание раны	1 (n=15)	120±6,8	69±5,4	70±3,7	0,08
	2 (n=15)	105±4,0	65±2,7	71±1,3	0,06

Из таблицы 1, при высчитывании индекса Кердо - оценки деятельности вегетативной нервной системы, видно, что все вычисления положительны. Это означает, что наблюдается небольшое преобладание симпатической иннервации, что считается нормой.

Сравнение гемодинамики в двух группах показало, что в группе с применением кислородно-воздушной смеси (группа 2) отмечается более стабильная гемодинамика на всех этапах операции. Однако статистически значимых различий между группами выявлено не было в силу малого числа наблюдений. Исследование является пилотным с целью создания площадки для оценки перспективности будущих исследований в этом направлении. На графике 1 представлена динамика среднего артериального давления пациентов обеих групп во время оперативного вмешательства.

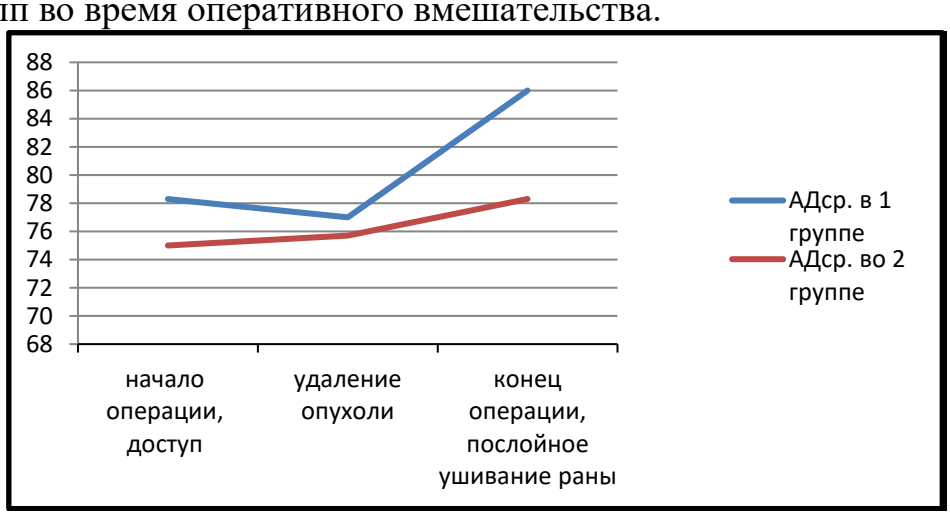


График 1. Сравнение среднего артериального давления пациентов в первой группе (закись азота в смеси с кислородом + изофлюран+ фентанил) и во второй группе (кислородно-воздушная смесь + изофлюран + фентанил) на разных этапах операции

На основании данных графика 1, четко прослеживается минимальное колебание среднего артериального давления у пациентов группы 2, где использовалась кислородно-воздушная смесь, по сравнению с пациентами первой группы, где использовалась закись азота. Во второй группе у 4 пациентов (26,7%), кроме кислородно-воздушной смеси, изофлюрана и фентанила на протяжении всех этапов операции титровался пропофол. У этих пациентов наблюдалась более стабильная гемодинамика во время всего периода операции, что, с одной стороны, делает эту методику поддержания анестезии наиболее целесообразной при хирургическом лечении опухолей мозга, с другой стороны, наблюдается наиболее высокая фармакологическая нагрузка на пациента.

Заключение. Проведенное исследование показало, что при анестезиологическом обеспечении хирургического лечения пациентов с опухолями головного мозга наиболее целесообразно комбинировать кислородно-воздушную смесь с изофлюраном и внутривенное продолжительное введение фентанила и пропофола.

Список литературы:

1. Werner C. Effects of analgesia and sedation on cerebrovascular circulation, cerebral blood volume, cerebral metabolism and intracranial pressure. Anaesthesist. – 1995. – Vol. 44. - № 3. – P. 566-72.

2. Москаленко Ю. Е., Бекетов А. И., Орлов Р. С. Мозговое кровообращение: физико-химические проблемы изучения. – Л., 1988. – 69 с.

УДК: 616.37-002

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ПРОКАЛЬЦИТОНИНА И С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА В РАЗВИТИИ ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ НЕКРОТИЗИРУЮЩИМ ПАНКРЕАТИТОМ

Шугаев Н.Ю. (5 курс лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Никитина Е.В.
Витебская городская клиническая больница скорой медицинской помощи, г. Витебск

Аннотация. Цель: изучить значимость прокальцитонина и С-реактивного белка в качестве прогностических маркеров развития полиорганной недостаточности (ПОН) у пациентов с острым некротизирующим панкреатитом (ОНП).

Методика: 28 пациентам с ОНП проведен анализ прокальцитонина, С-реактивного белка. Фиксировались случаи развития ПОН, койко-дни, исход.

Результаты исследования и их обсуждение: зарегистрировано 9 случаев ПОН, 3 из которых с летальным исходом. Высокий прокальцитонин в 1 группе при поступлении 4,25 нг/мл снизился на фоне интенсивной терапии до 0,39 нг/мл (p=0,02). Во 2– динамика прокальцитонина отсутствовала. Статистически значимых изменений С-реактивного белка в обеих группах не было.

Выводы: Уровень прокальцитонина 4,25 нг/мл является предиктором развития ПОН у пациентов с ОНП.

Ключевые слова: острый некротизирующий панкреатит, прокальцитононин, С-реактивный белок, полиорганная недостаточность.

Введение. Не смотря на современные достижения в интенсивной терапии острого некротизирующего панкреатита, летальность остается достаточно высокой. На его долю приходится 10-30% от общего числа пациентов с острым панкреатитом [1].

Одну из центральных ролей в диагностике и оценке тяжести течения острого панкреатита играют прокальцитонин (ПКТ). С-реактивный белок (СРБ).

СРБ позволяет своевременно диагностировать деструкцию и корректировать лечебную тактику[2]. Он также может использоваться в качестве прогностического маркера при тяжелом остром панкреатите [5]. К сожалению, максимальная концентрация СРБ достигается только спустя 48-72 часа от начала заболевания [4]. Поэтому для ранней диагностики он не подходит. При пороговом СРБ 110-150 мг/л чувствительность варьирует от 38% до 61%, специфичность от 89%-90% на момент госпитализации [5].

ПКТ является маркером системной воспалительной реакции и бактериального инфицирования. Существенным преимуществом ПКТ является возможность высокоспецифичного выявления бактериальной инфекции на ранней стадии развития. Повышение уровня ПКТ наблюдается уже через 3-6 часов после начала распространения инфекции.

ПКТ является наиболее ранним маркером. Степень увеличения концентрации ПКТ отражает тяжесть системной воспалительной реакции и полиорганной недостаточности у больных с деструктивным панкреатитом, что подтверждается корреляцией уровней ПКТ и показателей объективных шкал APACHE II и SOFA.

Результаты теста ПКТ коррелируют с тяжестью заболевания и позволяют прогнозировать развитие полиорганной дисфункции в самые ранние сроки заболевания с чувствительностью 92–95% и специфичностью 84% [3].

Уровень прокальцитонина 3,8 нг/мл и выше в течение 96 часов после появления первых симптомов свидетельствует о некрозе поджелудочной железы с чувствительностью 93% и специфичностью 79% [5].

Свойства ПКТ, как предиктора летального исхода при панкреонекрозе, изучены недостаточно, в настоящее время не установлены какие-либо уровни, позволяющие предполагать летальный исход.

Цель исследования. Изучить значимость ПКТ и СРБ в качестве прогностических маркеров развития ПОН у пациентов с острым некротизирующим панкреатитом.

Материалы и методы. Проведено проспективное одноцентровое исследование на базе отделения анестезиологии и реанимации УЗ «ВГКБСМП». В исследование включили 28 пациентов с острым некротизирующим панкреатитом, 18 мужчин, 10 женщин в возрасте 51(44;61) год. Критериями исключения явились сопутствующие гнойно-септические заболевания. Исследование проводилось в 4 этапа: 1 этап - в день госпитализации, 2 этап - на 3 сутки, 3 этап - на 5 сутки, 4 этап - на 7 сутки. Из всех пациентов 3 умерло, поэтому у них исследование захватило только два этапа. На каждом этапе проводился анализ уровня ПКТ, СРБ. Отмечено наличие или отсутствие полиорганной недостаточности у пациентов, сроки нахождения в отделении реанимации, а также исход заболевания.

Для статистической обработки данных использовались электронные пакеты анализа «Excel 7» и «Statistica 10.0».

Результаты исследования. Сроки пребывания пациентов в отделении реанимации составили 7(5;12) суток. Отмечено достоверное снижение уровня ПКТ на фоне проводимой интенсивной терапии: 1 этап - 1,0(0,28;6,29) нг/мл, 2 этап - 0,41(0,2;2,02) нг/мл (p=0,035), 3 этап - 0,2(0,13;0,69) нг/мл (p=0,015), 4 этап - 0,21(0,2;0,32) нг/мл.

Уровень СРБ на всех этапах исследования не менялся, оставаясь высоким: 1 этап - 112,0(90,0;202,0) мг/л, 2 этап - 115,5(86,0;159,0) мг/л, 3 этап - 90,0(75,0;123,0) мг/л, 4 этап - 77,0(72,0;95,0) мг/л.

Среди всех пациентов было отмечено 9 (32,1%) случаев развития полиорганной недостаточности (ПОН), 3 (10,7%) из которых закончились летальным исходом. Между развитием полиорганной недостаточности и исходом отмечена умеренная прямая корреляция (r=0,42; p<0,05).

Интерес представляли пациенты с развившейся ПОН. В зависимости от наличия ПОН пациенты были разделены на две группы:

1 группа (n=9) с развившейся ПОН, 7 мужчин, 2 женщины;

2 группа (n=19) без ПОН, 11 мужчин, 8 женщин.

По возрасту группы были репрезентативны: 1 группа 51(51;58) год, 2 группа 50(42;64) лет. Уровень ПКТ в 1 группе при поступлении был высоким 4,25(0,87;10,40) нг/мл. На фоне интенсивной терапии он снизился: 2 этап - 0,39(0,25;1,78) нг/мл (p=0,02), 3 этап - 0,66(0,37;2,06) нг/мл, 4 этап - 0,53(0,21;0,85) нг/мл. Во 2 группе ПКТ оставался невысоким на всех этапах: 1 этап - 0,54(0,20;2,09) нг/мл, 2 этап - 0,42(0,20;4,83) нг/мл, 3 этап - 0,20(0,13;0,33) нг/мл, 4 этап - 0,20(0,15;0,32) нг/мл.

Величина СРБ в 1 группе при поступлении также была высокой: 200,0(112,0;240,0) мг/л. В дальнейшем уровень СРБ снижался: 2 этап 155,0(92,0;210,0) мг/л, 3 этап 90,0(80,5;115,0) мг/л, 4 этап 86,0(77,0;95,0) мг/л. Во 2 группе уровень СРП на фоне интенсивной терапии не изменялся: 1 этап

95,0(73,0;126,0) мг/л, 2 этап 112,0(82,0;135,0) мг/л, 3 этап - 89,5(52,0;123,0) мг/л, 4 этап - 72,0(52,0;145,0) мг/л.

Выводы.

1. ПКТ является более чувствительным маркером развития ПОН у пациентов с острым некротизирующим панкреатитом по сравнению с СРБ.

2. Уровень ПКТ 4,25 нг/мл явился предиктором развития ПОН у пациентов с острым некротизирующим панкреатитом.

Список литературы:

1. Паскарь, С. В. Эволюция взглядов на лечение острого деструктивного панкреатита / С. В. Паскарь, П. Н. Зубарев // Вестн. Рос. Воен.-мед. акад. – 2010. – Т. 1, № 29. – С. 51–56.

2. Пацай, Д.И, Блахов Н.Ю, Диагностическая и прогностическая значимость С-реактивного белка и сывороточного ферритина при остром панкреатите / Пацай, Д.И. // Военная медицина.– 2008 .– С. 32-36

3. Прокальцитонин: применение в практике / О.П. Логинова, Н.И. Шевченко // Гомель: ГУ «РНПЦ РМиЭЧ» .– 2018 . – С. 49.

4. Al-Bahrani A.Z., Ammori B.J. Clinical laboratory assessment of acute pancreatitis // Clin Chim Acta .– 2005.– P. 6-48

5. Ari Leppäniemi, Matti Tolonen, Antonio Tarasconi, Helmut Segovia-Lohse, Emiliano Gamberini, Andrew. Kirkpatrick, Chad G. Ball, Neil Parry, Massimo Sartelli, Daan Wolbrink, Harry van Goor, Gianluca Baiocchi, Luca Ansaloni, Walter Biffl, Federico, Coccolini, Salomone Di Saverio, Yoram Kluger, Ernest Moore, Fausto Catena, 2019 WSES guidelines for the management of severe acute pancreatitis [Electronic resource] / Leppäniemi et al // World Journal of Emergency Surgery.– 2019.

УДК 616.21-089.5-053.2

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ОБЕЗБОЛИВАНИИ В ДЕТСКОЙ ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИИ

Юзипчук М.Р. (4 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Кизименко А.Н.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Оториноларингологическая (ЛОР) помощь детям в последнее десятилетие в г. Витебске оказывалась в Витебской областной клинической больнице и Витебском детском областном клиническом центре. Было изучено 100 медицинских карт стационарного пациента обеих клинических баз (по 50 на каждой базе). Все оперативные вмешательства проходили с обязательным участием врача анестезиолога-реаниматолога. В проведенном исследовании оценивали современные тенденции в

обезболивании в детской оториноларингологии. Таким образом, было доказаны, характерные для нашего времени, современные направления в развитии анестезиологии: адекватная премедикация, преобладание анестезий, когда «пациент не присутствует на своей операции», применение протезирования дыхательных путей ларингеальной маской.

Ключевые слова: детская оториноларингология, премедикация, аппликационная анестезия, общая анестезия, ларингеальная маска.

Введение. Основная задача анестезии состоит в обеспечении защиты организма ребенка от неизбежно возникающего при операции стресса и создании оптимальных условий для оперативного вмешательства. Для решения этой сложной задачи необходимо обеспечить ряд компонентов анестезии: выключение сознания, анальгезию, миорелаксацию, коррекцию и поддержание кровообращения, газообмена, водно-электролитного и тканевого обмена. Основное правило при хирургических вмешательствах у детей – «ребенок не должен присутствовать на своей операции». Местную анестезию в «чистом» виде используют редко, как правило, при отсутствии возможности проведения общего обезболивания [1].

Высокая встречаемость заболеваний ЛОР органов и появляющиеся новые технические возможности приводят к постоянному совершенствованию лечебно-диагностических мероприятий, изменениям при выполнении широкого спектра оперативных вмешательств с использованием современных способов обезболивания. Это дает возможность дальнейшего развития смежных специальностей: анестезиологии и реаниматологии, и оториноларингологии [2].

Цель исследования. Выявить современные тенденции в обезболивании в детской оториноларингологии.

Материал и методы. В последнее десятилетие коллектив детского оториноларингологического отделения трудился и трудится на базах двух учреждений здравоохранения г. Витебска: «Витебская областная клиническая больница» (УЗ «ВОКБ») и «Витебский детский областной клинический центр» (УЗ «ВДОКЦ»). В ретроспективное исследование попали по 50 медицинских карт стационарного пациента обеих клинических баз. Основным фактором включения в группу было наличие оперативного вмешательства на ЛОР-органах у детей. В итоге, дети были разделены на две группы: первая группа – пациенты, которые были прооперированы в УЗ «ВДОКЦ» (конец 2020 года), а вторая группа, пациенты, которые были прооперированы в УЗ «ВОКБ» (граница 2012-2013 годов). Все оперативные вмешательства проходили с обязательным участием врача анестезиолога-реаниматолога. Маленькие пациенты в обеих группах были схожи по возрасту, массе тела, классу физического состояния (ASA) и анестезиологического риска (AAA), диагнозу и соответственно, объему хирургического вмешательства, длительности операции и пребыванию в стационаре (см. таблицу 1).

Таблица 1. Характеристика пациентов исследуемых групп в обоих стационарах (медиана и интерквартильный интервал; Me[LQ-UQ])

Характеристика	1 группа	2 группа	p
Количество пациентов	50	50	

Мальчики	**Число**	35	27	
	%	70	54	
Девочки	**Число**	15	23	
	%	30	46	
Операции	**экстр**	20	16	
	%	40	32	
	план	30	34	
	%	60	68	
Возраст, месяцы		75 (46;158)	114 (60;181)	0,164
Масса тела, кг		26,5 (17;49)	32 (25;56)	0,508
Класс по ASA		1 (1;1)	1 (1;1)	0,051
Класс по AAA		1 (1;5)	1 (1;5)	0,466
Длительность операции, мин		25 (20;34)	20 (15;30)	0,396
Время пребывания в стационаре, койко-дни		8 (7;10)	8 (6;11)	0,360

В исследовании оценивали подходы к выбору метода обезболивания в разных учреждениях г. Витебска в детской оториноларингологии.

Статистическая обработка данных проведена с использованием статистической программы «Microsoft Office Excel 2010».

Результаты исследования представлены в таблицах 2 – 3**.**

Таблица 2. Сравнение лекарственных средств для премедикации (медиана и интерквартильный интервал; Me [LQ-UQ])

Характеристика	1 группа	2 группа	p
Атропин, мг	0,2 (0,15;0,3)	0,70 (0,30;1,30)	0,00124
Атропин, мг/кг	8,96 (7,14;9,97)*10^{-3}	9,68 (8,33;30,36)*10^{-3}	0,0102
Анальгин, мг	-	250 (250;500)	-
Димедрол, мг	7 (5;10)	10 (5;10)	0,139
Димедрол, мг/кг	0,189 (0,176;0,244)	0,328 (0,320;0,339)	0,00143

Таблица 3. Характеристика гемодинамических показателей перед хирургическим вмешательством (медиана и интерквартильный интервал; Me [LQ-UQ])

Характеристика	1 группа	2 группа	p
АД сист, мм рт ст	105 (90;110)	120 (110;120)	0,000000012
АД диаст, мм рт ст	69 (60;70)	80 (70;80)	0,00000014
АД ср, мм рт ст	80 (70;83)	90 (83;93)	0,00000001
Пульс, ед/мин	88 (78;96)	86,5 (82;92)	0,805

Хирургические вмешательства детям, которые были прооперированы в УЗ «ВДОКЦ» (конец 2020 года), были выполнены под аппликационной анестезией – 1 операция и под общей анестезией – 49 операций. Общее обезболивание было реализовано за счет применения ингаляционной анестезии (12 операций) и сбалансированной анестезии с искусственной вентиляцией легких (ИВЛ) (37 операций). В 9 случаях при проведении ингаляционной анестезии, дыхательные пути были протезированы с применением ларингеальной маски.

Обезболивание детей, которые были прооперированы в УЗ «ВОКБ» (граница 2012-2013 годов), было осуществлено под аппликационной анестезией – 31 операция и под общей анестезией – 19 операций. Дважды аппликационная анестезия дополнялась инфильтрационной опцией. Общее обезболивание было реализовано за счет применения внутривенной анестезии (1 операция) и сбалансированной анестезии с ИВЛ (18 операций).

Заключение. Обезболивании в детской ларингологии проявляет современные тенденции, характерные для нашего времени: адекватная премедикация, и как результат – параметры гемодинамики, снижающие риск кровопотери; общие анестезии, когда «пациент не присутствует на своей операции»; протезирование дыхательных путей ларингеальной маской для контроля вентиляции.

Список литературы:

1. Бунятян, А.А. Анестезиология: национальное руководство. / А.А. Бунятян, В.М. Мизиков // М.: Геотар-МЕДИА, 2011. – С. 940-973.

2. Колотилов, Л.В. Общая и местная анестезия в оториноларингологии / Л.В. Колотилов с соавт. // СПб.: Диалог, 2017 – 192 с.

СТОМАТОЛОГИЯ

УДК 616.314-085

ПРИМЕНЕНИЕ ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ АПИКАЛЬНЫХ ПЕРИОДОНТИТОВ

Байтус Н. А. к.м.н. доцент кафедры терапевтической стоматологии с курсом ФПК и ПК ВГМУ
Научный руководитель: зав. кафедрой терапевтической стоматологии с курсом ФПК и ПК ВГМУ к.м.н., доцент Чернявский Ю.П.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Целью исследования было клиническое изучение эффективности использования материала «Биопласт-Дент» пасты при деструктивных процессах в тканях апикального периодонта. Объектами исследования явились 32 пациента с деструктивными процессами в тканях периодонта, которые обратились в Клинику ВГМУ и на кафедру терапевтической стоматологии с курсом ФПК и ПК УО «ВГМУ» в период 2014-2019 гг. Временную обтурацию корневых каналов проводили материалом «Биопласт-Дент» паста. Постоянную обтурацию корневых каналов при сохраненной верхушке корня зуба осуществляли с использованием материала на основе эпоксидной смолы и гуттаперчевых штифтов методом латеральной конденсации. При наличии резорбции корня применяли материал на основе МТА – «Рутсил». Окончательную реставрацию коронки зуба осуществляли после рентген-контроля с момента постоянной обтурации корневых каналов через 3 месяца. Всего динамически R-контроль проводили через 3, 6, 12, 24 месяцев. Результаты исследования показали эффективность клинического применения гидроксиапатита в 81,32% процента случаев ($p<0,05$).

Ключевые слова: апикальный периодонтит, деструкция костной ткани, гидроксиапатит.

Введение. Проблема лечения деструктивных форм хронического апикального периодонтита остается чрезвычайно актуальной во всем мире. Выбор метода лечения данной патологии является трудноразрешимым в клинической стоматологии, так как данная категория пациентов наиболее сложно поддается консервативной терапии. В тоже время опыт лечения пациентов с патологией апикального периодонта как правило направлен только на устранение патогенной микрофлоры из очага воспаления, не уделяя должного внимания при проведении эндодонтического лечения регенерации утраченной костной ткани. Среди известных и широко используемых кальцийсодержащих паст материалами выбора для временного пломбирования корневых каналов являются вещества, которые содержат коллаген 1-го типа и

синтетические ортофосфаты кальция (гидроксиапатит, ß - трикальцийфосфат, карбонат апатит), стимулирующие образование костной ткани [1].

Помимо широкого использования препаратов на основе гидроксиапатита (ГА) в челюстно-лицевой хирургии и травматологии в последние годы наметилась тенденция применения материалов на основе ГА в терапевтической стоматологии (эндодонтии, периодонтологии). Так, среди синтетических остеопластических биоактивных материалов, обладающих остеокондуктивными свойствами, широкое распространение получили препараты на основе гидроксиапатита: «Гель Гидроксиапатит» «БелМедПрепараты» - Республика Беларусь (в данный момент снят с производства), а также «КоллапАн», «ТрАпекс – Гель», «Индост» производства НПО «Полистом» - Российская Федерация (РФ), «Биопласт-Дент» (ВладМиВа) и др.

Паста «Биопласт-Дент» (депротеинизированный) представляет собой смесь, состоящую из увлажненных гранул кортикально-губчатой кости с размером гранул до 300 мкм и 200-1000 мкм. Содержащийся в пасте коллаген способствует формированию первичного кровяного сгустка и проникновению в аугментат клеток, участвующих в процессе заживления и регенерации. Кортикально-губчатая смесь играет роль каркаса. При температуре выше 25°С вязкость пасты увеличивается [2].

Целью исследования явилось клиническое изучение эффективности использования пасты «Биопласт-Дент» депротеинизированный при деструктивных процессах в тканях апикального периодонта.

Объекты и методы исследования. С целью сохранения зубов, ранее рекомендованных к удалению в связи со значительной деструкцией тканей периодонта, на базе клиники учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» (Клиника ВГМУ) в период 2014-2019 гг. и на кафедре терапевтической стоматологии с курсом ФПК и ПК УО «ВГМУ» было проведено лечение 32 пациентов с деструктивными процессами в тканях периодонта (хронический апикальный периодонтит (апикальная гранулема) (код по МКБ-10: К04.5), периапикальный абсцесс со свищем (код по МКБ-10: К04.6), периапикальный абсцесс без свища (код по МКБ-10: К04.7), эндопериодонтит). Средний возраст пациентов составил 29,6±4,8 года. Корреляцию по полу и возрасту не проводили. Результаты считали статистически значимыми при α=0,05. Статистический анализ выполняли с помощью программы STATISTICA 10.0.

Механическая обработка корневых каналов проводилась с использованием машинных инструментов повышенной конусности. Медикаментозная обработка корневых каналов осуществлялась дезинфектантом (3% стабилизированным раствором гипохлорита натрия) и хелатом (препаратом на основе ЭДТА). После промывания подготовленных корневых каналов дистилированной водой и высушивания стерильными бумажными штифтами временную обтурацию корневых каналов материалом «Биопласт-Дент» депротеинизированный, выпускаемым в форме пасты с размером частиц до 300

мкм. В качестве материала для изготовления временной пломбы на коронковую часть зуба использовали стеклоиономерный цемент химического отверждения. Срок временной обтурации гелем гидроксиапатита составлял от 14 дней до 60 дней в зависимости от объективного состояния пациента (наличие свища, болезненность при перкуссии, сглаженность переходной складки) и его возможностей явиться на повторный прием. При наличии больших очагов деструкции костной ткани либо возникновения обострения проводили повторную механическую и медикаментозную обработку корневых каналов 3% раствором гипохлорита натрия и повторное внесение «Биопласт-Дент» пасты на вышеуказанные сроки. При положительной клинической ситуации через 1-1,5 месяца остатки материала механически извлекали из корневого канала ручным способом и проводили постоянное пломбирование корневых каналов. При нерезорбированной верхушке корня использовали силер на основе эпоксидной смолы «AH-plus» (Dentsply, США) и гуттаперчевые штифты с методом латеральной конденсации. При наличии резорбции корня применяли материал на основе МТА, разработанный в Республике Беларусь – «Рутсил» (регистрационный номер – Мн-7.116792-1210, «Гродно Азот»), который по своим свойствам не уступает зарубежному аналогу «Pro Root MTA». Результаты проведенных доклинических испытаний подтвердили качество материала «Рутсил», что дает основания для клинического применения и широкого внедрения материала в клиническую практику врачей-стоматологов при лечении деструктивных форм хронического апикального периодонтита [4]. После рентгенологического контроля уровня и качества заполнения корневых каналов осуществлялась постановка пломбы из СИЦ.

Окончательную реставрацию коронки зуба при отсутствии обострений осуществляли после рентген-контроля с момента постоянной обтурации корневых каналов через 3 месяца. Всего динамически R-контроль осуществлялся через 3, 6, 12, 24 месяцев. Заключение о благоприятном исходе эндодонтического лечения делалось на основании следующих клинико-рентгенологических критериев:

- отсутствие жалоб на боли в области леченого зуба и окружающих тканях;
- отсутствие видимых патологические изменения, например, свищевых ходов;
- безболезненность перкуссии зуба и пальпации в проекции верхушки корня (корней);
- неизменность степени подвижности зуба или ее уменьшение;
- отсутствие в окружающей корень зуба костной ткани видимых рентгенологических изменений;
- полное исчезновение очага деструкции костной ткани или существенное уменьшение его размеров;
- восстановление целостности внутренней кортикальной пластинки;
- сохранение признаков качественной пломбировки корневого канала;
- сохранность в удовлетворительном состоянии реставрации коронки зуба.

Результаты исследования и их обсуждение. В настоящем исследовании у всех пациентов наблюдалась положительная динамика восстановления костной ткани. Однако в ходе первичного введения «Биопласт-Дент» пасты депротеинизированной у 6 пациентов из 32 наступали осложнения в виде обострения хронического апикального периодонтита вплоть до развития периодонтального абсцесса. Последний вскрывался хирургическим путем. Во всех «обострившихся» случаях паста «Биопласт-Дент» депротеинизированный вводился в первое посещение при неполностью купированной экссудации из коревых каналов. У 26 пациентов при отсутствии экссудативного компонента, обострения в ходе лечения не наблюдалось. Рентгенологическую картину положительного результата остеогенеза в заапикальной области при использовании «Биопласт-Дент» пасты наблюдали начиная с 3-го месяца после временной обтурации корневых каналов.

Заключение. Таким образом, современные остеопластические препараты на основе синтетического гидроксиапатита характеризуются рядом положительных свойств, широкой распространенностью, удобством в работе и могут активно использоваться при лечении воспалительно-деструктивных заболеваний апикального периодонта. Применение материалов на основе гидроксиапатита и трикальцийфосфата вызывает активизацию остеогенеза в тканях периодонта при деструктивных формах апикального периодонтита. Особенно эффективно лечение деструктивных форм хронического апикального периодонтита у лиц молодого возраста. Дальнейшие разработка, усовершенствование и клиническое использование отечественного препарата на основе гидроксиапатита позволят значительно улучшить эффективность и качество лечения данной патологии.

Список литературы:

1. Байтус, Н.А. Синтетические остеопластические материалы на основе гидроксиапатита в стоматологии / Н.А. Байтус // Вестник Витебского государственного медицинского университета. – 2014. – Т. 13. № 3. – С. 29-34.
2. Борисова, О.Г. Опыт применения препарата «биопласт-дент» для лечения заболеваний пародонта / О.Г. Борисова, А.В. Потоцкая // Стоматолог-практик. Москва. – 2017. - № 1. - С. 8-10.
3. Дедова, Л.Н. Клинико-рентгенологическая характеристика эндопериодонтита у пациентов с хроническим генерализованным периодонтитом / Л.Н. Дедова, Ю.Л. Денисова, Н.И. Росеник / Стоматология. Эстетика. Инновации. Минск. - 2018. - Т. 2. № 1. - С. 111-118.
4. Манак, Т.Н. Анализ свойств материала на основе минерал триоксид агрегата «Рутсил» / Т.Н. Манак, Т.В. Чернышёва, А.В. Сушкевич, М.И. Кузьменков, Н.М. Шалухо // Медицинский журнал. Минск. - 2013 - №2 - С.141-144.

УДК 616.31-084

КАРИЕС, ЕГО ПРОФИЛАКТИКА И ГИГИЕНА ПОЛОСТИ РТА

Борисюк Д.С., Петрусевич Н.В. (1 курс, стоматологический факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель кафедры иностранных языков И. А. Меньшенина
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В научной работе рассматривается проблема кариеса зубов и его профилактика, а главнойцелью является систематизация актуальной информации. В статье представлены виды кариеса и зубных отложений, симптоматика, причины возникновения, также рекомендации по профилактике (личной и профессиональной гигиене полости рта). В работе дана четко систематизированная информация, которую следует знать каждому во избежание серьезных проблем с полостью рта и для создания возможности предотвращения осложнений на ранней стадии заболевания.

Ключевые слова: кариес, виды отложений, гигиена.

Введение. Кариес — очень распространённое заболевание. В детском возрасте оно занимает первое место среди хронических заболеваний и встречается в 5-8 раз чаще, чем заболевание, занимающее второе место по распространённости, — бронхиальная астма. Для успешного освоения методов профилактики и лечения кариеса зубов будущему стоматологу необходимо детально изучить причины возникновения, а каждый человек, в свою очередь, должен знать и соблюдать правила гигиены полости рта.

Цель исследования. Систематизация актуальной информации о кариесе, его профилактике и гигиене полости рта является целью данного исследования.

Материалы и методы. Материалами для исследования послужили данные печатных и электронных ресурсов. Методом исследования являлся сопоставительный анализ материалов различных источников, а также был проведен опрос среди учащихся ВГМУ.

Результаты исследования. Кариес — это патологический процесс, начинающийся после прорезывания зубов и сопровождающийся деминерализацией и протеолизом с образованием полости под действием эндогенных и экзогенных факторов. Кариес зубов вызывается микроорганизмами, прикрепляющимися к зубной поверхности. Они оказывают разрушающее воздействие на эмаль зуба.Для активного размножения болезнетворной микрофлоры необходима подходящая среда, которая создается под воздействием различных условий:

- неправильное или нерегулярное проведение гигиенических процедур полости рта, например, неправильная чистка зубов;
- несоблюдение правильного режима питания;
- недостаток витаминов;
- недостаточная минерализация питьевой воды (нехватка фосфора, фтора и кальция);

- ухудшение функций иммунной системы;
- заболевания органов пищеварительной системы.

Различают три стадии заболевания, в зависимости от степени поражения:

1. Начальная, при которой образуются очаги деминерализации белого цвета, после чего эмаль приобретает более темный цвет и шероховатость, которую можно почувствовать языком.
2. Средняя, при которой поражается дентин, находящийся под зубной эмалью, и образуется кариозная полость.
3. Стадия глубокого кариеса, при которой воспалительный процесс переходит за границы дентина и начинаются осложнения разного характера.

В современной стоматологии принята классификация заболевания по Блэку [1].В соответствии с принятой системой кариес зубов делится на 5 классов соответственно месту положения кариозных полостей и уровню поражения зубов.Кариес определяется следующими симптомами:

- эмаль у шейки зуба темнеет или, напротив, – светлеет;
- образование на шейке зуба кариозной полости;
- температурные, механические, химические раздражители воспринимаются особо остро;
- появление неприятного запаха изо рта;
- во время принятия еды или питья возникают неприятные ощущения, особенно сильно нервы реагируют на холодное, горячее, кислое и сладкое;
- эмаль становится шероховатой;
- появляются неприятные ощущения при раскусывании пищи;
- в зубе нащупывается углубление (языком, зубочисткой или спичкой).

Процесс развития заболевания напрямую зависит от факторов, к нему предрасполагающих:

- низкого содержания в составе воды кальция, фосфора и фтора;
- в рационе преобладает мягкая углеводистая пища при нехватке сырых овощей;
- по причине туберкулеза или рахита в детстве зубы были сформированы неправильно;
- низкий иммунитет;
- наличествует гиповитаминоз;
- наличествуют заболевания желудочно-кишечного тракта;
- наличествуют вредные привычки;наследственная восприимчивость.

В следствие несоблюдения правил гигиены полости рта, в ней могут образовываться следующие виды зубных отложений:пелликула, зубная бляшка, зубной налет, зубной камень, наддесневой камень, поддесневой камень.

Неотъемлемой частью поддержания здоровья полости рта является правильное питание. В рацион стоит включить следующие продукты питания:

- Скорлупа яиц – один из самых ценных источников природного кальция.
- Молочные и кисломолочные – творог, кефир, простокваша, сливки, натуральный йогурт без сахара и добавок, сыры.
- Брокколи – содержит кальций, обладает сильными антибактериальными свойствами.
- Жирная рыба и морепродукты – это источники витаминов B, D, фосфора, фтора, йода и кальция.
- Твердые фрукты и овощи (яблоки, морковь, свекла, огурцы) – массируют десна, очищают зубную поверхность от налета.
- Рис – источник кальция, калия, магния и многих других элементов, полезных для зубов и для организма в целом.
- А также ягоды, лайм и другие цитрусовые, горький шоколад, орехи, мед, натуральный кофе, чай, фторирование.

Существуют различные виды профессиональной гигиены. Такие как:

- снятие зубных отложений с помощью ультразвука;
- снятие зубного камня и налета ручными инструментами;
- обработка зуба стоматологическими пескоструйными аппаратами;
- полировка с использованием специальных полировочных паст.

Профессиональная чистка зубов осуществляется следующим образом:

1) Обучение пациента индивидуальной гигиене полости рта, а также контроль эффективности удаления зубного налета.
2) Профессиональное удаление зубных отложений.
3) Полировка зубов, которая позволяет устранить микронеровности и достичь идеальной гладкости обработанных поверхностей, что в дальнейшем уменьшит образование зубного камня и ретенцию зубного налета.
4) Покрытие зубов реминерализирующими препаратами в виде геля или лака позволит предотвратить развитие чувствительности зубов после проведенной процедуры, а также обеспечит профилактику развития кариеса.

Нами был проведен опрос с целью выяснить регулярность чистки зубов. В качестве опрашиваемых был взят особый социальный слой населения, объединенный определенным возрастом, специфическими условиями обучения и образом жизни, а именно студенты стоматологического факультета 1 курса. Одни считают, что чистить зубы нужно до завтрака, чтобы исключить попадание размножившихся за ночь бактерий в желудок вместе с пищей. Другие же считают, что чистить зубы утром надо после завтрака, чтобы вычистить заодно и остатки еды и исключить их негативное воздействие на зубы как минимум до следующего приёма пищи. В опросе приняло участие 98 человек, в результате были получены следующие показатели (Таблица 1).

Таблица 1.

После завтрака	До завтрака	И до, и после завтрака	Вместо завтрака	Вообще не чищу зубы по утрам
57%	29%	8%	6%	0%

Выводы. Главным принципом личной гигиены является регулярная чистка зубов, а также удаление остатков пищи и налета с целью предотвратить вредное воздействие на ткани ротовой полости. Индивидуальная гигиена начинается с правильной очистки ротовой полости с помощью зубной щетки. Гигиена ротовой полости не ограничивается чисткой при помощи щетки, так как подобным образом удаляется только 50% всего налета, скапливающегося во рту. Поэтому необходимо воспользоваться следующим шагом индивидуальной гигиены рта — очищением с помощью зубной нити.Только зубная нить может проникнуть в межзубную и придесневую область и удалить остатки пищи и бактерий в ротовой полости.

К вспомогательным средствам очищения относятся ирригаторы, межзубные ершики, ополаскиватели и др. Перед тем, как применить эти средства, лучше всего проконсультироваться с стоматологом, чтобы он мог подобрать соответствующий инструмент для каждого индивидуального случая.

Правильное питание является важным фактором в поддержании здоровья зубов.

Список литературы:

1. Национальный Интернет-ресурс Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Кариес временных и постоянных зубов. – Режим доступа: www.vsmu.by. – Дата доступа : 15.03.2021.
2. Fisher, J. A new model for caries classification and management / J.Fisher, M. Glick //JADA, 2012. – vol.6. – pp.546-551.
3. Klein, H., Studies on dental caries. H. Klein, C.E. Palmer, J.W. Knutson // Public Health Reports, 1938. – vol.53. – pp.751-765.

УДК 616.314.7

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРФОРАЦИЙ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ ЗУБОВ МАТЕРИАЛОМ «ТРИОКСИДЕНТ»

Герасимов Е.А. (ассистент кафедры терапевтической стоматологии, с курсом ФПК и ПК)
Научный руководитель: зав. кафедрой терапевтической стоматологии с курсом ФПК и ПК, к.м.н., доцент Чернявский Ю.П.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Перфорация стенок зуба, дна пульпарной камеры и стенок корневых каналов всегда была насущной проблемой стоматологов во всем мире, несмотря на постоянное совершенствование стоматологических технологий и протоколов лечения [1]. Перфорации случается в 8 - 9% от всех осложнений стоматологического лечения [5]. Однако появление такого продукта, как МТА, позволило улучшить прогноз на успех при возникновении

эндодонтических осложнений. Цель данной статьи показать опыт использования представителя МТА «Триоксидент» (Владмива) при закрытии перфораций стенок корневых каналов в условиях социального приема пациентов. Были выбраны 20 пациентов с перфорациями системы корневых каналов. По результатам отдаленных наблюдений был отмечен успех закрытия перфораций материалом «Триоксидент» в 95% случаев.

Ключевые слова: система корневых каналов, перфорация, «Триоксидент»

Введение. К группе материалов для восстановления дефектов корней зубов предъявляются повышенные требования по биологическим и физико-химическим характеристикам. Эти требования обусловлены как условиями in vitro, так и сложностью проводимых манипуляций и необходимости постоянного контроля за качеством их проведения [2]. Все это побуждает разрабатывать материалы, которые должны иметь высокую герметизирующую способность, быть эффективными в условиях влажности, нерастворимыми, иметь малую усадку, быть рентгеноконтрастными. К этой группе материалов относятся: амальгама, гидроокись кальция, цинкоксидэвтенольный цемент, стеклоиономерный цемент, композитный попимер, ПроРут МТА [3]. С учетом этих требований и базируясь на опыте применения перечисленных материалов, разработан стоматологический материал «Триоксидент». Гидроокись кальция, входящая в состав этого материала, стимулирует процессы остеогенеза при лечении зубов с несформированными корнями, прекращает резорбцию костной ткани при деструктивных процессах в периодонте, при покрытии пульпы стимулирует образование дентинного мостика. Он обладает бактерицидными свойствами. В качестве активной бактериостатической добавки, имеющей общую химическую природу с основными компонентами, в материал введена гидроокись меди-кальция. Материал имеет высокую биосовместимость, низкую растворимость и высокую механическую прочность. Он также обеспечивает герметичность закрытия каналов, создавая непроницаемость для микроорганизмов [4]. Также материал «Триоксидент» имеет выгодную ценовую позицию, по сравнению с отечественными и зарубежными аналогами. Исходя из вышеперечисленного «Триоксидент» стал материалом выбора в данном исследовании.

Материалы и методы. В качестве материала исследования были выбраны 20 зубов (моляры нижней челюсти) с уже имеющимися перфорациями системы корневых каналов на различных участках протяженности канала (60% - в области средней трети канала, 40% - в устьевой части). Корневые каналы были предварительно дезобтурированы от старого пломбировочного материала. Перфорации определялись при помощи апекслокатора NSK и по сенсетивности самого пациента (болевая чувствительность). Далее каналы проходили медикоментозную обработку смесью антисептиков (гипохлорит натрия 3,25%, хлоргексидин 2%) и далее перфорации заполнялись материалом «Триоксидент» и производилась постоянная обтурация корневых каналов. Для контроля были

сделаны рентгенологические прицельные снимки до лечения, непосредственно после и через 6 месяцев.

Результаты. Успех проведенного лечения определялся по следующим критериям:

1. Отсутствие клинических проявлений (отсутствие болей, подвижности, заживление синус-тракта в проекции корней исследуемых зубов, безболезненная вертикальная и горизонтальная перкуссия).
2. Рентгенологический контроль (отсутствие или уменьшение очагов разряжения и деструкции костной ткани в области перфораций и образование костных балок).

Были получены следующие результаты: 95% пациентов (19 человек) отметили стихание клинических проявлений через 6 дней, через 30 дней отмечалось полной отсутствие какой-либо болезненности. У 5% пациентов улучшений не наблюдалось, клинические проявления оставались те же. На рентгенснимках отмечалось восстановление объема костной ткани, уменьшение или исчезновение очагов разряжения в области перфораций.

Заключение: Материал МТА «Триоксидент» (Владмива) обладает рядом положительных качеств: высокой биосовместимостью, низкой растворимостью и высокой механической прочностью, а также обеспечивает герметичность закрытия каналов и перфораций различной этиологии, эффективен при закрытии внутриканальных резорбций, непроницаемость для бактерий. Также имеет выгодную ценовую позицию, по сравнению с более дорогими зарубежными аналогами (пример ProRoot MTA). Может быть рекомендован для решения сложных задач различного эндодонтического лечения.

Список литературы:

1. Латышева С.В., Абаимова О.И., Будевская Т.В. Ошибки, осложнения в эндодонтии и методы их профилактики. Минск. 2012. С.22 - 26.
2. Григорянц Л.А., Вадалян В.А., Григорянц А.Г. Использование новых технологий и пломбировочного материала МТА в хирургической эндодонтии // Новости Dentsply. - 2004. - №10. - С.50 - 52.
3. Торабинеджад М. Клинические применения Минерал Триоксид Агрегата //Дент Арт. - 2001. - №4. - С.41- 44
4. Кузьмина Е.А. «Триоксидент» - в помощь стоматологам // Институт Стоматологии. - 2005. - №3. - С.112 - 113
5. Кох Э.Т. Клиническое использование ProRoot MTA // ДентАрт. - 2001. - №2. - с.45 - 47

УДК 616.31-006-07

ЦИТОЛОГИЧЕСКИЙ СКРИНИНГ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭПИТЕЛИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ЛЕЙКОПЛАКИЕЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТА

Гончаров А.Ю. (2 курс, стоматологический факультет), Шорсткая Е.И. (3 курс, стоматологический факультет), Дедков В.В. (3 курс, стоматологический факультет), Юпатов Д.А.(1 курс, стоматологический факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент кафедры общей и ортопедической стоматологии с курсом ФПК и ПК Карпук Н. А.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск.

Аннотация. Целью настоящего исследования явилось определение диагностической информативности способов взятия материала с СОР для цитологического исследования в оценке изменений эпителия.

Забор цитологического материала проводили шестью способами (по 20 мазков на каждый) с использованием: стоматологического шпателя и обычного предметного стекла, цитощетки «Юнона» и обычного предметного стекла, стоматологического шпателя и предметного стекла с адгезивным покрытием (Polysine) (Menzel (Thermo Scientific), цитощетки «Юнона» и предметного стекла с адгезивным покрытием (Polysine) (Menzel (Thermo Scientific), обычного предметного стекла, предметного стекла с адгезивным покрытием (Polysine) (Menzel (Thermo Scientific).

Наиболее информативным оказался мазок-отпечаток полученный цитощёкой «Юнона» и предметным стеклом с адгезивным покрытием (Polysine) (Menzel (Thermo Scientific), что позволяет рекомендовать его как инструмент диспансерного наблюдения пациентов с ЛСОР по цитологическому принципу.

Ключевые слова: лейкоплакия слизистой оболочки рта, цитологическое исследование, диагностическая информативность , цитощётка «Юнона», рак.

Актуальность проблемы. В большинстве случаев рак развивается на фоне лейкоплакии слизистой оболочки рта (ЛСОР), которая, в свою очередь, характеризуются визуально определяемыми клиническими признаками с наличием элементов поражения, но не имеет строго специфичных визуальных критериев точно отражающих ее злокачественный потенциал [1].

Правильный забор мазка и знание стоматологом основ цитологии является условием для минимизации ошибок при цитологическом исследовании. Знание и владение алгоритмами обследования в зависимости от тех или иных цитологических результатов (дисплазия или рак СОР) позволит принять правильное клиническое решение [2].

Цель: определение диагностической информативности способов взятия материала с СОР для цитологического исследования в оценке изменений эпителия.

Объекты и методы исследования. Забор цитологического материала проводили шестью способами (по 20 мазков на каждый) с использованием:

стоматологического шпателя и обычного предметного стекла, цитощетки «Юнона» и обычного предметного стекла, стоматологического шпателя и предметного стекла с адгезивным покрытием (Polysine) (Menzel (Thermo Scientific), цитощетки «Юнона» и предметного стекла с адгезивным покрытием (Polysine) (Menzel (Thermo Scientific), обычного предметного стекла, предметного стекла с адгезивным покрытием (Polysine) (Menzel (Thermo Scientific).

Для установления зависимости между кратностью выполнения цитологического исследования в процессе обучения до получения качественного клеточного образца в исследование были включены студенты 2-го курса стоматологического факультета, проходящие обучение на кафедре патологической анатомии ВГМУ. Все студенты имели здоровую СОР, были сопоставимы по полу, возрасту. Производящие забор материала студенты были разделены на 2 группы. В 1-ю группу были включены студенты (n=12), производящие самостоятельно все этапы: забор цитологического материала, окраску мазков и их микроскопическую оценку качества. Во 2-ю группу были включены студенты (n=12), производящие только забор цитологического материала.

Оценку качества взятия цитологического материала со СОР, проводили с использованием светового микроскопа Leica DM2500 при увеличении ×100, ×200, ×400, ×1000.

Результаты. Учитывая анатомические особенности рта, выполнение мазков-отпечатков предметным стеклом в настоящем исследовании вызывало определенные трудности, в результате чего получить клеточный материал представлялось возможным лишь из доступных, но ограниченных по площади взятия зон. При этом клеточный материал независимо от типа стела оказывался достаточно скудным. Метод соскобов стоматологическим шпателем в силу травматичности позволял получить клеточный материал только из доступных мест. Кроме того, информативность данного способа менялась в силу неудачного взятия материала: трудно доступное место для получения материала, слишком поверхностный или слишком глубокий соскоб, травматизация СОР при более глубоком взятии. Сравнительная оценка результатов цитологического исследования ЛСОР с использованием различных инструментов для взятия материала и предметных стекол представлена в таблице 1.

Таблица 1. Сравнительная оценка результатов цитологического исследования ЛСОР с использованием различных инструментов для взятия материала и предметных стекол

Критерий	Репрезентативность мазка в зависимости от применяемого инструментария, n (%)					
	Цитощетка (n=20)		Шпатель (n=20)		Мазок-отпечаток (n=20)	
	1	2	1	2	1	2
Материал распределен равномерным тонким слоем	17 (85%)	19 (95%)	10 (50%)	12 (60%)	16 (80%)	17 (85%)

В материале в достаточном количестве присутствуют клетки плоского эпителия	19 (95%)	19 (95%)	11 (55%)	13 (65%)	10 (50%)	12 (60%)
Отсутствуют явления лизиса (разрушения) клеток	20 (100%)	20 (100%)	16 (80%)	17 (85%)	16 (80%)	17 (85%)
Неинформативные мазки (%)	0%	0%	10%	5%	25%	15%

Примечание: 1 – Обычное предметное стекло
2 – Предметные стёкла с адгезивным покрытием (Polysine)

Вывод: При сравнении шести (по 20 мазков на каждый) способов забора цитологического материала установлено, что использование сочетания цитощетки и предметного стекла с адгезивным покрытием являются наиболее высокоинформативным (96%) способом получения клеточного материала, что позволяет рекомендовать его как инструмент диспансерного наблюдения пациентов с ЛСОР по цитологическому принципу.

Список литературы:

1. Yang L.Q., Xiao X., Li C.X., Wu W.Y., Shen X.M., Zhou Z.T., Fan Y., Shi L.J. (2019) Human papillomavirus genotypes and p16 expression in oral leukoplakia and squamous cell carcinoma. Int J Clin Exp Pathol, vol. 12, no 3, pp. 1022–1028.
2. Amirchaghmaghi M., Mohtasham N., Delavarian Z., Shakeri M.T., Hatami M., Mosannen Mozafari P. (2018) The diagnostic value of the native fluorescence visualization device for early detection of premalignant/malignant lesions of the oral cavity. Photodiagnosis Photodyn Ther, vol. 21, pp. 19-27. doi: 10.1016/j.pdpdt.2017.10.019

УДК 616-078

ЦИРКУЛИРУЮЩИЕ МИКРОРНК, КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БИОМАРКЕРЫ РАКА ПОЛОСТИ РТА

Егоров П.К. (2 курс, стоматологический факультет), Карпук Н.А. (доцент, к.м.н.), Буталенко Е.Ю. (2 курс, стоматологический факультет)
Научный руководитель: д.м.н., профессор кафедры общей стоматологии с курсом ортопедической стоматологии ФПК и ПК Карпук И.Ю.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. МикроРНК аберрантно экспрессируются при раке и могут быть обнаружены в биологических жидкостях, что является перспективным для их использования в качестве биомаркеров рака полости рта.

Проведена оценка диагностической ценности 88 циркулирующих микроРНК в сыворотке и плазме крови пациентов больных раком полости рта и здоровых людей, при помощи метода ПЦР в реальном времени. Анализ результатов исследований позволил выбрать 6 микроРНК, наиболее

ассоциированных с высоким риском развития опухоли полости рта, и оценить возможность их использования в качестве биомаркеров данного заболевания. Увеличение количества циркулирующих микроРНК (mir-21, mir-24, mir-5100, mir-146a, mir-10b, mir-125b) в плазме и сыворотке крови, потенциально ассоциировано, с высоким риском развития рака полости рта. В дальнейшем предполагается создание и экспериментальная оценка суммарной эффективности данных микроРНК на основе диагностической панели.

Ключевые слова: микроРНК, рак полости рта, биомаркеры.

Введение. Рак полости рта является основным злокачественным новообразованием головы и шеи и занимает девятое место по распространенности среди всех злокачественных новообразований в мире.

Рост заболеваемости и трудность выявления опухоли на ранних стадиях развития требует исследования и разработки более совершенных методов диагностики данного заболевания. Одним из перспективных направлений, для решения данной задачи является использование в практике биомаркеров [1].

МикроРНК представляют собой малые некодирующие молекулы РНК, состоящие из 18-25 рибонуклеотидов и играющие существенную роль во всех биологических процессах клетки, таких как дифференцировка, пролиферация и апоптоз. Они являются одним из основных регуляторов экспрессии генов на посттранскрипционном уровне и регулируют около трети генома человека [2].

Имеются несколько фактов свидетельствующих об участии микроРНК в развитии опухоли. Гены кодирующие микроРНК, обнаруживаются в участках, влияющих на амплификацию или транслокацию последовательностей ДНК при развитии опухоли. Также опухолевые изменения, вызванные гипо- или гиперметилироваными областями приводят к изменениям в транскрипции генов микроРНК. При онкологических заболеваниях часть микроРНК сверх экспрессируются, а экспрессия другой части снижается [3].

Опухолевые клетки способны высвобождать некоторые из микроРНК во внеклеточную среду, что объясняет их присутствие в биологических жидкостях, таких как кровь и слюна. Циркулирующие микроРНК представляют интерес как биомаркеры рака полости рта [4].

Цель исследования. Проанализировать результаты исследований связи микроРНК с риском развития рака полости рта. Оценить возможность использования микроРНК в качестве биомаркеров для диагностики злокачественных новообразований полости рта, с использованием метода ПЦР в реальном времени. Определить наиболее прогностически значимые микроРНК ассоциированные с высоким риском развития опухолей полости рта.

Материалы и методы. В качестве исходных данных были рассмотрены исследования, найденные в базе Pubmed по ключевым словам (микроРНК, рак полости рта) выполненные за последние 10 лет. Были отобраны публикации, в которых экспериментально оценивалось количество циркулирующих микроРНК в сыворотке и плазме крови у пациентов больных раком полости рта из исследуемой группы и здоровых людей из контрольной группы, при помощи метода ПЦР в реальном времени. Перспективные микроРНК для прогноза

возникновения опухолей полости рта определялись путем оценки их чувствительности и специфичности. Информация об отдельных микроРНК была получена из базы данных Mirbase. Обработка и анализ результатов был выполнен с использованием программ Statistica 10 и Excel 2016.

Результаты исследования. Всего было найдено 1310 публикаций, из которых 38 соответствовали дополнительным критериям поиска. Суммарно результаты показали значимые различия в экспрессии 88 микроРНК между исследуемой и контрольной группой. Данные чувствительности и специфичности были доступны для 17 микроРНК, из которых нами было выбрано 6 наиболее информативных (mir-21, mir-24, mir-5100, mir-146a, mir-10b, mir-125b) потенциально ассоциированных с высоким риском развития опухоли полости рта. Количество данных микроРНК в крови больных раком полости рта, был существенно, повышено в сравнении с контрольной группой. Данные чувствительности и специфичности, данных микроРНК приведены в таблице 1.

Таблица 1. Оценка информативности микроРНК как биомаркеров онкогенеза.

микроРНК	**Чувствительность**	**Специфичность**
mir-21	91%	90%
mir-24	70%	90%
mir-223	97%	62%
mir-146a	80%	92%
mir-10b	94%	81%
mir-125b	89%	93%

По литературным данным существует множество взаимодействий между функциями данных микроРНК и основными путями онкогенеза полости рта.

Mir-21 индуцирует инвазию и пролиферацию опухолевых клеток путем ингибирования экспрессии фосфатаз, которые ограничивают активность сигнальных путей, таких как AKT и MAPK.

MiR-223 блокирует трансляцию E2F1, что приводит к ингибированию развития клеточного цикла с последующей миелоидной дифференцировкой. Действует как супрессор опухолей, ингибируя клеточную пролиферацию и индукцию апоптоза.

MiR-24 подавляет экспрессию двух важнейших генов контроля клеточного цикла E2F2 и Myc, а также способствует дифференцировке кератиноцитов путем репрессии актиновых регуляторов цитоскелета.

MiR-146a ингибирует пролиферацию и ускоряет апоптоз раковых клеток, за счет регуляции NF-kB1.

MiR-125b ингибирует прогрессирование и развития рака путем подавления сигнального пути VEGF и PI3K/AKT.

MiR-10b оказывает влияние на пролиферацию опухолей, нарушая регуляцию клеточного цикла.

Заключение. К настоящему моменту исследования привели к идентификации ряда отдельных микроРНК, которые аберрантно экспрессируются в опухолях. Стабильность и доступность данных молекул в биологических жидкостях, таких, как кровь и слюна, делают их перспективными биомаркерами рака полости рта, представляющими большой интерес для дальнейших исследований.

Повышение уровня циркулирующих микроРНК (mir-21, mir-24, mir-5100, mir-146a, mir-10b, mir-125b) в сыворотке и плазме крови, ассоциировано с высоким риском развития рака полости рта. Их определение является перспективным для использования в качестве биомаркеров данного заболевания. В будущем возможно создание и экспериментальная оценка суммарной эффективности данных микроРНК на основе диагностической панели.

Список литературы:

1. Aali, M. et al. Evaluating the role of microRNAs alterations in oral squamous cell carcinoma. / M. Aali et al. // Gene. – 2020. – Vol. 757, – P. 144936.
2. Wei, G. et al. Circular RNAs: Promising biomarkers for cancer diagnosis and prognosis. / G. Wei et al. // Gene. – 2021. – Vol. 771, – P. 145365.
3. Patil, S. & Warnakulasuriya, S. Blood-based circulating microRNAs as potential biomarkers for predicting the prognosis of head and neck cancer-a systematic review. / S. Patil, S. Warnakulasuriya // Clinical oral investigations. – 2020. – Vol. 24, № 11. – P. 3833–3841.
4. D'Souza, W. & Kumar, A. microRNAs in oral cancer: Moving from bench to bed as next generation medicine. 1 W. D'Souza, A. Kumar // Oral oncology. – 2020. – Vol. 111, – P. 104916.

УДК 616.31-085

ВЛИЯНИЕ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НА КЛИНИЧЕСКУЮ И ИНДЕКСНУЮ ОЦЕНКИ КРАЕВОГО ПЕРИОДОНТА

Иванова О.П. (аспирант), Игнатенко А.В (2 курс, стоматологический факультет), Гончаров А.Ю. (2 курс, стоматологический факультет)
Научный руководитель: д.м.н., доцент Карпук И.Ю.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Цель исследования - изучить влияние ортодонтического лечения на клиническую и индексную оценки краевого периодонта. Проведено клиническое исследование 50 пациентов с зубочелюстными аномалиями. Результаты фиксировались в разработанных нами индивидуальных картах обследования. Установлено, что наличие несъемной ортодонтической

аппаратуры в полости отягощает течение воспалительных заболеваний полости рта и ухудшает состояние периодонта.

Ключевые слова: гигиена полости рта, ортодонтическая аппаратура, индексы.

Введение. Частота встречаемости зубочелюстных аномалий находится на высоком уровне и составляет 50-80% [1]. Пациенты, находящиеся на ортодонтическом лечении, имеют высокий риск возникновения и развития основных стоматологических заболеваний, как осложнений самого ортодонтического лечения [3]. Ортодонтическое лечение, направленное на исправление положения зубов и нормализацию прикуса, может выступать фактором, провоцирующим заболевания периодонта вследствие изменения состояния окружающих зубы тканей [2].

Цель исследования. Изучить влияние ортодонтического лечения на клиническую и индексную оценки краевого периодонта.

Материал и методы. Для решения поставленной задачи проведено обследование 50 пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении с использованием съемной и несъемной ортодонтической аппаратуры на кафедре стоматологии детского возраста и ортодонтии с курсом ФПК и ПК УО «Витебского государственного медицинского университета» и филиала №1 УЗ «Витебского областного клинического стоматологического центра» в период с января 2020 г. по январь 2021 г. В исследование были включены пациенты, находящиеся на ортодонтическом лечении, мужского и женского пола, в возрасте от 15 до 25 лет, которые были разделены на 2 группы наблюдения: группа пациентов, проходящих лечение на СОА (съемных ортодонтических аппаратах), которую составили 25 человек (женского пола - 14, мужского – 11, средний возраст 18±3,1) и группа пациентов, проходящих лечение на НОА (несъемных ортодонтических аппаратах) в количестве 25 человек (женского пола - 16, мужского пола – 9, средний возраст 24,5±3,5).

При обследовании пациентов проводился сбор жалоб, анамнеза, осмотр полости рта с занесением данных в индивидуальную карту обследования пациента.

Для объективной оценки состояния тканей периодонта проводили следующие тесты :

-папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (PMA, 1948);

-измерение глубины зубодесневой борозды по ВОЗ (ГЗДБ);

-десневой индекс (GI, (Loe, Silnes 1963);

-индекс кровоточивости десневой борозды (SBI) по Muhlemann, 1971;

-упрощенный индекс гигиены полости рта (OHI-S, 1964).

Значения исследуемых показателей фиксировали до начала ортодонтического дечения (T_1) и через 3 месяца после начала ортодонтического лечения (T_2).

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью пакета программ «Statistica 10.0». Для оценки данных применены методы параметрической и непараметрической статистики (t-критерий

Стьюдента, непараметрический тест Манна-Уитни.) Различия считали статистически значимыми при уровне значимости $p<0,05$.

Результаты исследования. Согласно данным проведенного исследования, пациенты обеих групп до начала ортодонтического лечения практически не предъявляли жалобы. При объективном исследовании полости рта десна плотная, бледно-розового цвета, безболезненная при пальпации, не кровоточит; зубодесневое соединение не нарушено; глубина зубодесневой борозды составляет 0,9 [0,8;1,1]. Отложения мягкого зубного налета практически отсутствуют.

Таблица 1. Показатели стоматологических индексов у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении

Исследуемые группы		Показатели индексов и их значение				
		ГЗДБ (мм)	PMA	SBI	GI	OHI-S
Группа с СОА (n=25)	T_1	0,9 [0,8;1,1]	0,3 [0,2;0,6]	0,4 [0,3;0,8]	0,5 [0,3;0,7]	0,7 [0,5;0,9]
	T_2	1,1 [0,9;1,4]	0,6 [0,4;1,1]	0,5 [0,3;1]	1 [0,5;1,25]	1 [0,7;1,3]
Группа с НОА (n=25)	T_1	0,9 [0,8;1,1]	0,3 [0,2;0,5]	0,4 [0,3;0,8]	0,4 [0,3;0,5]	0,8 [0,6;1]
	T_2	1,4 [1,2;1,5]	1,5 [0,8;2]*	2,3 [1,9;2,5]*	1,7 [1,3;2]	1 [0,7;1,5]

Примечание: *- $p_{Mann\text{-}Whitney}<0,01$ отличие значений индексов групп с СОА и групп с НОА

Через 3 месяца после начала ортодонтического лечения, пациенты, проходящие лечение на съемной ортодонтической аппаратуре предъявляли одиночные жалобы на болезненность в области зубных рядов и периодически появляющийся запах изо рта. Объективно отмечали единичные явления гиперемии десневых сосочков и свободной десны, и кровоточивости 1 степени. Также увеличилось количество отложений мягкого зубного налета. Значения индекса PMA изменилось с 0,3 [0,2;0,6] до 0,6 [0,4;1,1], значение индекса SBI осталось практически на первоначальном уровне, значение индекса GI увеличилось вдвое, по сравнению с первоначальными данными.

Пациенты, проходящие лечение на несъемной ортодонтической аппаратуре, через 3 месяца после начала лечения предъявляли жалобы на разлитую болезненность зубов, затрудненный прием твердой пищи, трудности, возникающие при чистке зубов, неприятный запах изо рта, кровоточивость десен. Объективно отмечали отек, гиперемию десневых сосочков и свободной десны, кровоточивость 1 и 2 степени. Значение индекса PMA возросло в 5 раз от первоначального значения и составило 1,5 [0,83;2]. Глубина зубодесневой борозды увеличилась до 1,4 [1,2;1,5]. Показатель индекса SBI увеличился более чем в 4 раза и составил 2,3 [1,9;2,5], а показатель индекса GI составил 1,7 [1,3;2].

Таким образом, параметры объективных тестов, характеризующих воспаление периодонтальной ткани, показали соответствующие проявления

воспаления периодонта, с разной степенью его выраженности в наблюдаемых группах больных. Значение индекса PMA в группе пациентов с НОА было достоверно выше (p<0,01) такового в группе пациентов с СОА. Значение индекса кровоточивости десневой борозды по Mohlemann и Son в группе с НОА было достоверно выше (p<0,01) и соответствовало тяжелой степени воспаления периодонта, тогда как в группе пациентов с СОА наблюдалось легкое воспаление. Параметры индекса GI показали преобладание гингивита средней тяжести и тяжелого гингивита в группе пациентов с НОА. Согласно табличным данным у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении с НОА показатель уровня гигиены рта (OHI-S) был сопоставим с таковым у пациентов с СОА и варьировал от «хорошего» до «удовлетворительного». Отсутствие существенных различий в уровне гигиены полости рта пациентов в обеих группах можно связать с неоднократной мотивацией, постоянным динамическим контролем и коррекцией за соблюдением оптимальной гигиены полости рта у пациентов, проходящих ортодонтическое лечение.

Заключение. Проведенный анализ данных жалоб, результатов клинического обследования и индексной оценки тканей периодонта пациентов свидетельствует о различной реакции околозубных тканей на ортодонтическое лечение. Установлено, что наличие несъемной ортодонтической аппаратуры в полости рта отягощает течение воспалительных заболеваний полости рта и ухудшает состояние периодонта.

Список литературы:

1. G.M. Abbate. Periodontal health in teenagers treated with removable aligners and fixed orthodontic appliances / G.M. Abbate, M.P. Caria, P. Montanari, C. Mannu, G. Orru et al. // J. Orofac. Orthop. – 2015. - No76(3). – P. 240-250.

2. M. Migliorati. Efficacy of professional hygiene and prophylaxis on preventing plaque increase in orthodontic patients with multibracket appliances: a systematic review / M. Migliorati, L. Isaia, A. Cassaro, A. Rivetti, F. Silvestrini-Biavati et al. // Eur. J. Orthod. – 2015. - No37(3). – P. 297-307.

3. Y. Ren. Orthodontic treatment with fixed appliances and biofilm formation - a potential public health threat? / Y. Ren, M.A. Jongsma, L. Mei et al. // Clin. Oral Investig. – 2017. - No18(7). - P. 1711-1718.

УДК 617.31:57.083.32

ВЛИЯНИЕ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ПАЦИЕНТОВ

Игнатенко А.В. (2 курс, стоматологический факультет), Гончаров А.Ю. (2 курс стоматологический факультет)
Научный руководитель д.м.н., декан стоматологического факультета ВГМУ Карпук И.Ю.
Витебский государственный медицинский университет, г.Витебск

Аннотация. Целью настоящего исследования явилось изучение стоматологического статуса у пациентов с аллергическими заболеваниями.Участники были разделены на 3 группы: с обострением 1- персистирующего ринита и интермитирующего ринита, 2- бронхиальной астмы средней степени; 3- с лекарственной аллергией. Средние показатели КПУ зубов составили от 10 1-ой группы до 20 2-ой группы. У 1 и 3 группы индекс GI был выше. На взаимосвязь воспаления СОПР и аллергопатологии на фоне удовлетворительной гигиены полости рта указывает снижение GI после лечения 1 (2,3[1,9;2,5] -1,4; [1;1,7]), и 3 группы (2,1 [1,6;2,4] - 1,2 [1,1;1,5]).Таким образом, аллергические заболевания являются предрасполагающими факторами, влияющими на характер воспаления СОПР.

Ключевые слова: слизистая оболочка полости рта, аллергопатология, ринит, бронхиальная астма, гигиена, кариозный процесс.

Введение. Распространенность патологии слизистой оболочки полости рта (СОПР) и периодонта, а также распространенность аллергических заболеваний среди населения имеет тенденцию к увеличению. СОПР выполняет важные защитные – иммунитетные и неспецифические функции, совместно с миндалинами и слюнными железами, выделяющими слюну, содержащую защитные белки и ферменты [3].

Широко изучена роль системы иммунитета (СИ) у пациентов с заболеваниями СОПР и периодонта, а именно ее недостаточность, однако остается неизученным влияние аллергопатологии на их развитие и течение.

Цель исследования: изучить стоматологический статус у пациентов с аллергическими заболеваниями.

Материалы и методы: Было проведено обследование 158 пациентов, проходящих стационарное лечение по поводу обострения аллергического заболевания в аллергологическом отделении УЗ «Витебская областная клиническая больница» (ВОКБ).

Пациенты были разделены на 3 групп.

1 группа – пациенты с аллергическим персистирующим (круглогодичным) ринитом (n = 38) и с аллергическим интермитирующим (сезонным) ринитом (n = 41). Возраст пациентов данной группы составил 24±1,1 года; из них 42 женщины и 37 мужчин;

2 группа – 41 пациент с аллергической формой бронхиальной астмы (БА) средней степени тяжести. Возраст пациентов данной группы составил 45,4±2,1 лет; из них 23 женщины и 18 мужчин;

3 группа – 38 пациентов с лекарственной аллергией (ЛА). Возраст пациентов данной группы составил 39,6±1,4 года; из них 27 женщин и 11 мужчин.

Также были сформированы 2 контрольные группы, сопоставимые по полу, возрасту и общесоматической патологии с пациентами исследуемых групп:

1-я контрольная группа (n = 29) – добровольцы, сопоставимые по полу и возрасту с пациентами 1 группы (сравнивали с пациентов с аллергическим ринитом)

2-я контрольная группа (n = 31) – добровольцы, сопоставимые по полу и возрасту с пациентами с аллергической формой БА и ЛА.

Клиническая оценка данных осуществлялась на основании опроса пациентов, клинического осмотра и изучения комплекса объективных показателей, характеризующих состояние СОПР и периодонта. Индивидуальную гигиену ротовой полости оценивали при помощи индекса OHI-S. Оценку степени воспаления десны осуществляли с помощью индекса GI. Интенсивность кариозного процесса оценивали с применением индекса КПУ [2].

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью пакета программ «Statistica 10.0». Для оценки данных применены методы параметрической и непараметрической статистики (t-критерий Стьюдента, непараметрический критерий Вилкоксона, непараметрический тест Манна-Уитни). Различия считали статистически значимыми при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования. У пациентов с аллергическими заболеваниями были выявлены удовлетворительные показатели уровня гигиены рта (OHI–S), которые были сопоставимы с таковыми у пациентов контрольных групп. У пациентов с аллергическими заболеваниями выявлены удовлетворительные показатели уровня гигиены рта (OHIS). Отмечены высокие показатели, характеризующие интенсивность кариозного процесса (КПУ), что было сопоставимо с таковыми у пациентов контрольных групп. Средний КПУ зубов закономерно увеличивался с возрастом от КПУ 10 [8;12] в 24±1,1 года у пациентов с аллергическим ринитом до КПУ 20 [18;22] у пациентов с аллергической формой БА в возрасте 45,4±2,1 лет. В период обострения аллергического ринита и лекарственной аллергией у пациентов значения индекса GI были достоверно выше ($p < 0,01$), а у пациентов с обострением аллергической формы БА имели тенденцию к повышению, по сравнению с пациентами контрольной группы при сопоставимом уровне гигиены (таблица 1).

Снижение интенсивности воспаления слизистой оболочки рта у пациентов и их снижения через 1 месяц после лечения обострения аллергического ринита (GI до - 2,3[1,9;2,5], после - 1,4; [1;1,7]) и лекарственной аллергией (GI до - 2,1 [1,6;2,4], после - 1,2 [1,1;1,5]) на фоне удовлетворительной гигиены полости рта указывает на взаимосвязь воспаления СОПР и аллергопатологии (таблица 2).

Таблица 1. Стоматологический статус пациентов с аллергическими заболеваниями (Me [LQ – UQ])

Группы пациентов	Индексы		
	OHI–S	GI	КПУ
Аллергический ринит (n = 79)	1,0 [0,9;1,3]	2,3[1,9;2,5] *	10 [8;12]

Контрольная группа 1 (n = 29)	1,3 [0,9;1,5]	0,9 [0,7;1,4]	14 [12, 20]
Аллергическая форма БА (n = 41)	1,4 [1,0;1,5]	1,7 [1,2;1,9]	20 [18;22] *
Лекарственная аллергия (n = 38)	1,6 [1,3;1,9]	2,1 [1,6;2,4] *	15,5 [13;21]
Контрольная группа 2 (n = 31)	1,2 [0,8;1,6]	1,3[0,4; 1,8]	16 [14; 19]

Примечание: * – $p_{Mann — Whitney}$ <0,05 по сравнению отличие опытных групп от контрольных

Таблица 2. Стоматологический статус пациентов до и после лечения аллергических заболеваний (Me [LQ – UQ])

Группы пациентов	Индексы			
	OHI–S		GI	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Аллергический ринит (n = 79)	1,0 [0,8;1,3]	0,9 [0,7;1,1]	2,3[1,9;2,5]	1,4; [1;1,7] *
Аллергическая форма БА (n = 41)	1,4 [1,0;1,5]	1,1 [0,9;1,3]	1,7 [1,2;1,9]	1,3; [1,1;1,6]
Лекарственная аллергия (n = 38)	1,6 [1,3;1,9]	1,4 [1,3;1,6]	2,1 [1,6;2,4]	1,2 [1,1;1,5] *

Примечание: * – $p_{Wilcoxon}$ <0,05 – отличие значений индексов до и после лечения

Сегодня до конца не изучены механизмы развития заболеваний СОПР при сочетанных поражениях при аллергопатологии. Нет полной патогенетической картины происходящих изменений. Данные научных исследований по этому вопросу отрывочны и не всегда связаны между собой. Поэтому сложно прогнозировать течение заболеваний органов полости рта у пациентов с аллергопатологией, а также изменение реактивности СОПР с учетом воздействия на нее компонентов зубопротезных конструкций и системных изменений в организме пациентов [1].

Таким образом, принципы лечения аллергических заболеваний существенно отличаются от диагностики иммунодефицитов, которые не имеют четкой связи с конкретными антигенами. Элиминация причинного антигена является наиболее эффективным методом профилактики аллергических заболеваний и рецидивов, ассоциированных с ними. Исходя из этого, исключительно важным является разработка новых, патогенетически обоснованных подходов к изучению роли СИ при патологии СОПР и поиск патогенетических механизмов гиперреактивного воспаления при заболеваниях СОПР и выделения конкретных его биомаркеров.

Заключение. Аллергические заболевания являются предрасполагающими факторами, влияющими на характер клинического течения воспаления СОПР, что позволяет обосновать применение иммунотерапии в комплексном лечении данной категории пациентов и внедрения эффективных, патогенетически обоснованных, схем лечения и программ профилактики стоматологических болезней.

Список литературы:

1. Карпук, И. Ю. Связь непереносимости стоматологических материалов с гиперчувствительностью, уровнем кортизола и стрессом / И. Ю. Карпук // Клин. стоматология. – 2017. – № 2. – С. 52–58.
2. Денисова, Ю.Л. Состояние альвеолярной костной ткани пациентов с хроническим генерализованным периодонтитом (пародонтитом) в сочетании с зубочелюстными деформациями / Ю.Л. Денисова, Л.Н. Дедова // Пародонтология. – 2012. – № 2. – С. 41–44.
3. Дубова Л.В. Нуждаемость пациентов с бронхиальной астмой в стоматологической помощи. //Российский стоматологический журнал. –М., – 2010. - №5. – С. 23-30.

УДК 616.314.18

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ВЫЯВЛЕНИЕ ВОЗРАСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ ПУЛЬПИТА

Ковалёва А.Н. (3 курс, стоматологический факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Чернявский Ю.П
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В практике врача-стоматолога терапевтического профиля воспаление пульпы зуба встречается часто. Структура оказания стоматологической помощи больным пульпитом занимает 20-40%. Острое и хроническое воспаление в пульпе и периодонте причиняют пациенту физические и моральные неудобства, могут в дальнейшем служить источником развития одонтогенных воспалительных процессов челюстно-лицевой области и шеи, с последующим осложнением заболеваний внутренних органов и систем. С ростом процента пожилых людей среди населения развитых стран мира увеличивается их число среди пациентов, обращаемых за стоматологической помощью. В связи с этим возникает вопрос изучения распространенности различных форм острого и хронического пульпитов в зависимости от возраста пациентов.

Ключевые слова: острый пульпит, хронический пульпит**,** кариес.

Введение. На сегодняшний день, пульпиты представляют большую медико-социальную проблему, которая имеет тенденцию к постоянному прогрессированию и распространению среди населения большинства развитых стран мира. Однако распространенность разных форм пульпита в зависимости от возрастных групп пациентов практически не изучена. В связи с этим изучение заболеваемости пульпитом в зависимости от возраста пациентов крайне важны для понимания теории и практики совершенствования стоматологической помощи различным возрастным группам, используя наиболее современные методы лечения с внедрением передовых медицинских

технологий ранней диагностики и протезирования зубочелюстной системы [2,3].

Цель работы. Изучение распространенности и выявление возрастных особенностей клинического течения различных форм пульпита, на основе данных эпидемиологического анализа.

Материалы и методы исследования. В работе было обследовано 150 человек в возрасте от 8 до 60 лет, обратившихся в стоматологическое отделение областной поликлиники г. Могилёва. Диагноз устанавливался на основании данных анамнеза, жалоб, объективного исследования и данных рентгенографическое отделение областной поликлиники г. Могилёва.

Дифференциальная диагностика проводилась с глубоким кариесом, острым и обострением хронического периодонтита, а также между формами самого пульпита. Результаты рассчитывались с помощью формулы:

Распространенность воспаления пульпы = число пациентов с ВП в данной возрастной группе/ число пациентов данной возрастной группы.

Нуждаемость в эндодонтическом лечении определялась при сборе стоматологического анамнеза (когда и вследствие чего впервые появились болевые ощущения, факторы, провоцирующие боль или уменьшающие ее, продолжительность болевого приступа характер боли, есть ли нарушения общего состояния), визуальном осмотре (изменение цвета формы причинного зуба, кариес, наличие и качество пломб, трещина, фрактура, наличие свища), при проведении основных (зондирование, температурные пробы, перкуссия) и дополнительных (рентгенологическое исследование) стоматологических методов исследования.

Результаты исследования. Распространенность воспалений пульты среди обратившихся в стоматологическое отделение областной стоматологической поликлиники г. Могилёва представлена в таблице 1.

Таблица 1. Распространенность воспаления пульпы среди пациентов, обратившихся в стоматологическое отделение областной поликлиники г. Могилева.

Форма пульпита	Число выявленных случаев в группе (70 человек в группе)			Распространенность в процентах (%)		
возрастные группы	18	35-44	45-54	18	35-44	45-54
острый	4	5	3	5,05	6,33	3,8
гнойный	0	2	1	01	2,53	1,26
хронический	8	35	16	10,13	44,3	20,25
хронический язвенный	1	2	0	1,27	2,53	0
хронический гиперпластический	2	0	0	2,53	0	0

В младшей возрастной группе (18-летние) отличительной особенностью явилось значительное преобладание хронического пульпита над другими

формами патологии. При этом общая его распространенность составила 10,13%. Процент случаев острого пульпита невысокий (5,06%), случаи хронического язвенного и хронического гиперпластического пульпитов в данной возрастной группе также встречаются достаточно редко (1,27% и 2,53%) соответственно.

В средней возрастной группе (35-44 года) случаи хронического гиперпластического пульпита не выявлены, снизилось и число случаев хронический пульпит (20,25%), также отмечены случаи острого (3,8%) и гнойного (1,27%) пульпитов. Преобладающей патологией во всех возрастных группах является хроническое течение воспалений пульты, что связано с изменениями реактивности организма (рисунок 1,2).

Рисунок 1. Процентное соотношение различных форм пульпитов в разных возрастных группах.

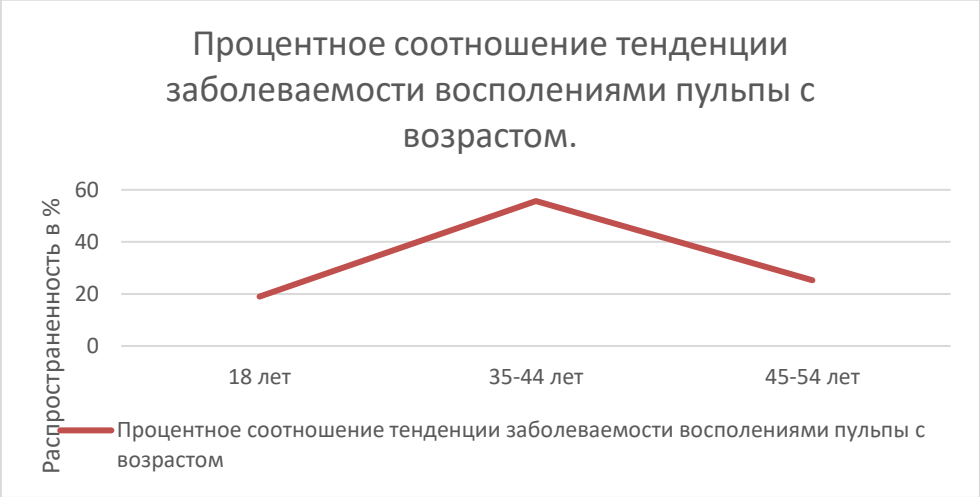


Рисунок 2. Процентное соотношений тенденций заболеваемости воспалениями пульпы с возрастом.

В ходе исследования было выявлено, что на жевательную группу зубов нижней челюсти приходится небольшой случаев воспаления пульпы (45,6%), на жевательную группу верхней челюсти 37,97%. Процент случаев воспаления

пульпы фронтальных групп зубов в/ч и н/ч составило 11,39% и 5,06% соответственно.

Увеличение числа случаев воспаления пульпы в жевательных группах зубов в/ч и н/ч связано с несоблюдением правил индивидуальной гигиены ротовой полости и несвоевременным обращением к стоматологу.

Выводы:

1.Преобладающей патологией во всех возрастных группах является хроническое течение пульпитов, что связано с изменениями реактивности организма;

2. Самые высокие показатели частоты встречаемости воспалений пульпы отмечены в средней возрастной группе (35-44 года), что обусловлено как ростом системной патологии (снижение иммунитета, рост частоты хронических заболеваний), так и действием таких факторов, как недостаточная гигиена полости рта, нерациональное питание, несвоевременное обращение к стоматологу;

3. Снижение частоты случаев воспалений пульпы в старшей возрастной группе является не вполне достоверным показателем, так как велико количество удаленных зубов.

Заключение. В результате проведенного исследования замечено, что распространенность и выявление возрастных особенностей клинического течения различных форм пульпита, на основе данных эпидемиологического анализа очень важны для теории и практики совершенствования стоматологической помощи. Поэтому данная тема является достаточно актуальной и требует дальнейшего изучения.

Список литературы:

1. Терапевтическая стоматология: Учебник/ Е.В.Боровский, В.С.Иванов и др.; под редакцией проф. Е.В.Боровского -М.: Медицинское информационное агентство, 2003 - 840 с.

2. Хоменко ЛА., Биденко Н.В. Практическая эндодонтия: инструменты, материалы и методы. -М.: Книга плюс, 2002-208с.

3. Эндодонтология / Р.Бир, М.Бауманн, С.Ким.; Пер. англ. под общ, редакцией проф. Т.Ф. Виноградовой -М.: МЕДпресс-информ, 2004-368 с., ил.

УДК 616.31-085

ОТБЕЛИВАНИЕ ЗУБОВ. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИКИ ОТБЕЛИВАНИЯ

Колбас Д.Д. (1 курс, стоматологический факультет)
Научный руководитель: преподаватель Бугаёва Л.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В настоящее время отбеливание зубов – одна из самых востребованных стоматологических процедур. Стало модно иметь белоснежные и совершенные улыбки, что привело к появлению множества методов отбеливания зубов. К ним относятся зубные пасты, гели, пленки, а также средства, содержащие высококонцентрированные отбеливающие вещества, использование которых должно контролироваться профессионалами.

Ключевые слова: изменение цвета зубов, отбеливание, зубные пасты.

Введение. Последние исследования показывают, что различные методы отбеливания достаточно эффективны и безопасны при соблюдении протоколов производителя, однако существуют риски, о которых должны знать как пользователи, так и профессионалы. При неправильном или очень частом проведении процедуры отбеливания могут возникнуть такие побочные эффекты, как повышенная чувствительность зубов, раздражение десен, шероховатость и размягчение зубной поверхности, повышенный потенциал деминерализации, ухудшение состояния зубных реставраций и их цвета.

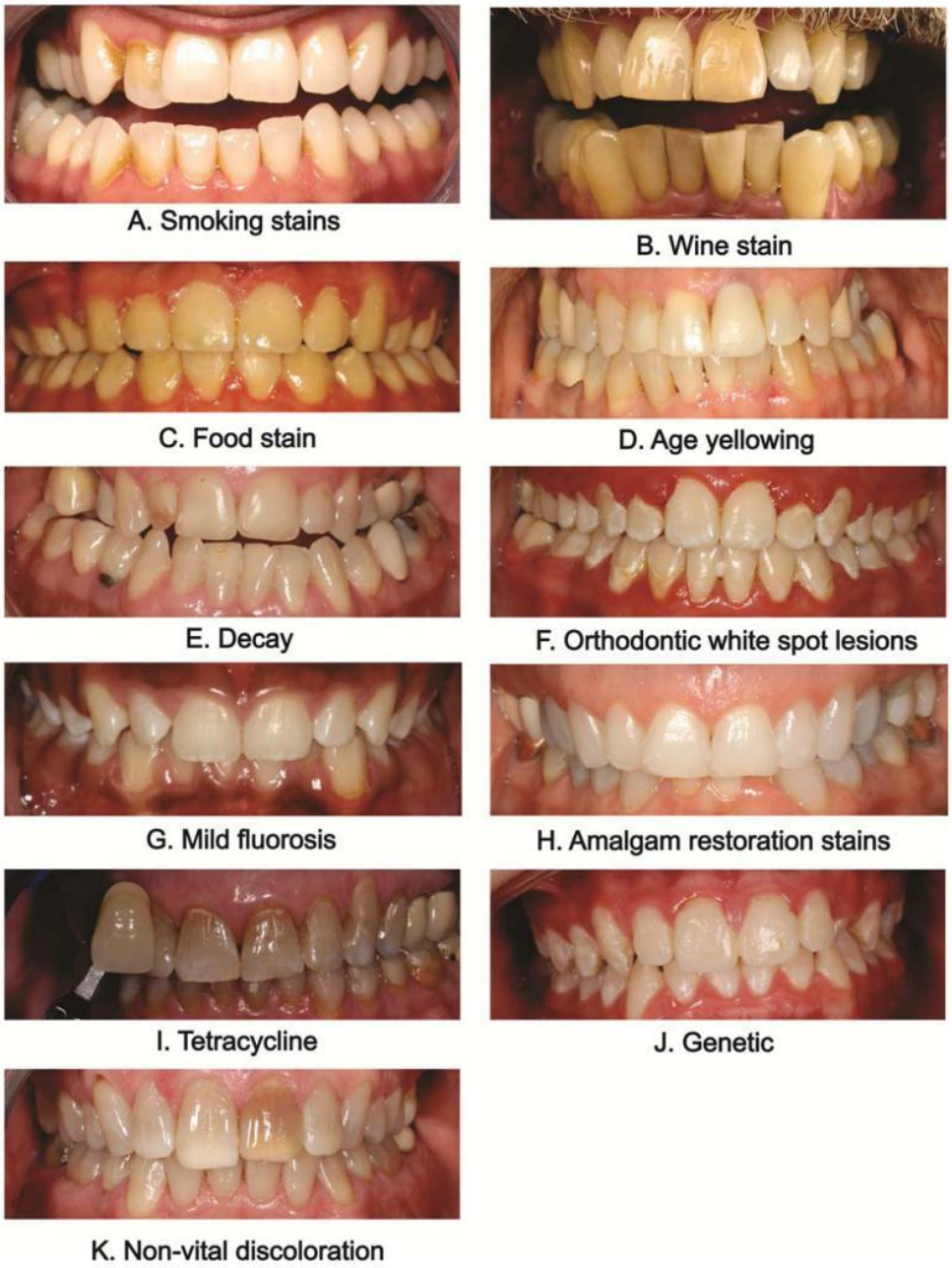
Цель исследования. Изучение различных методов отбеливания и установление всех возможных преимуществ, а главное, рисков данной процедуры.

Материалы и методы. Материалами исследования послужили англоязычные статьи из медицинской литературы, информация с форумов и других интернет-ресурсов. Методами исследования являются метод систематизации и метод контекстного анализа статей и информации из интернет-источников.

Результаты исследования. Существует множество методов отбеливания зубов, каждый из которых обладает собственным механизмом действия. Эффективность любой из методик отбеливания зависит от конкретного изменения цвета зуба или зубных рядов, подлежащих лечению. Причины же изменения цвета зубов могут быть различны (Рисунок 1). Они делятся на две главные категории: внутренние и внешние. К внутренним причинам изменения цвета зубных рядов относятся генетические факторы, возраст, повышенное содержание фтора, эмбриональные нарушения развития зубов и эмали. К внешним же причинам относят вредоносные факторы окружающей среды, курение, пигменты в напитках и пище, прием антибиотиков, накопление в организме таких металлов, как медь и железо [1].

Пятна на зубах состоят из соединений, называемых хромогенами, которые имеют более темные оттенки и накапливаются внутри зуба или на его поверхности. Хромогены делятся на 2 категории: крупные органические соединения, имеющие в своем составе двойную связь, и металлосодержащие соединения. Отбеливание органических соединений пероксидом водорода направлено на окисление двойной связи, что приводит к осветлению хромогена. Отбеливание же металлосодержащих хромогенов гораздо сложнее. Лучшими вариантами могут стать виниры, бондинг или коронки [2].

Рисунок 1. Причины изменения цвета зубов



Из большого разнообразия методов, предлагаемых для отбеливания зубов, важно выбрать тот, который подходит именно вам (Таблица 1). Для этого следует внимательно изучить возможные варианты или посетить стоматолога. В случаях сильной пигментации, сопровождающейся хроническими заболеваниями полости рта или иными проблемами с зубами, следует прибегнуть к помощи профессионалов в стоматологическом кабинете [1].

Таблица 1. Средства для отбеливания зубов

Отбеливающие зубные пасты	Отбеливающие зубные пасты содержат большее количество абразивных частиц и очищающих элементов, чем обычные пасты. Также в состав некоторых паст входит пероксид водорода низкой концентрации. В основном отбеливающие пасты могут осветлить оттенок зубов на 1-2 тона.

Отбеливающие гели и полоски	Отбеливающие полоски представляют собой тонкий слой пероксид содержащего геля, нанесенный на пластиковую полоску, повторяющую по форме зубной ряд. В основном полоски используются 2 недели дважды в день в течение 30 минут. Результатом процедуры является осветление на 1-2 тона. Действие гелей, на основе пероксида водорода, аналогично действию отбеливающих полосок. Отличие лишь в том, что гель наносится непосредственно на поверхность зубов с помощью небольшой щеточки.
Отбеливающие средства для полоскания	В состав входит пероксид водорода, который взаимодействует с хромогенами. Использовать следует дважды в день в течение 60 секунд. Осветление зубов на 1-2 тона заметно через 3 месяца использования.
Отбеливание на основе ванночек	Такие отбеливающие системы используются как профессионалами, так и в домашних условиях. В специальный лоточек помещается отбеливающий гель, содержащий пероксид карбамида (аналог перекиси водорода), после чего лоточек помещается в полость рта на 2-4 часа днем или же на всю ночь. При соблюдении всех инструкций осветление на 1-2 тона заметно уже через несколько дней.

Для более быстрого и эффективного результата следует посетить стоматологический кабинет. Профессионалы используют препараты с более высокими концентрациями пероксидов, чем в средствах для домашнего использования. Перед нанесением отбеливающей смеси проводится тщательная защита мягких тканей, окружающих зубы. Для ускорения химической реакции состав, нанесенный на зубы, может нагреваться или же подвергаться воздействию голубого света (длина волны 480-520 нм). Также некоторые специалисты используют лазер для ускорения процесса отбеливания, однако преимущество этого метода по сравнению с нагреванием или воздействием голубым светом не доказано. Заметный результат виден уже после 30-60 минут процедуры [1], [3].

Последствиями отбеливания чаще всего являются повышение чувствительности и легкое раздражение десен. Интенсивность этих побочных эффектов напрямую связана с концентрацией отбеливающего компонента, продолжительностью его воздействия и не отбеливающим составом используемого продукта. Повышенная чувствительность обычно возникает во время процедуры и проходит уже через пару дней. Раздражение же десен наступает в течение суток после процедуры и также проходит через несколько дней. В последних исследованиях “in vitro” сообщается о таких дополнительных последствиях, как эрозия зубов, деградация неорганической составляющей зуба, повышенная деминерализация и даже повреждение пульпы [1].

Конечный результат отбеливания зависит от самого зуба, однако некоторые особо агрессивные методы лечения могут вызвать обезвоживание и деминерализацию зуба, в результате чего он временно станет белее [2].

Заключение. В результате исследования были описаны причины изменения цвета зубов и различные методы устранения этой проблемы. Также были рассмотрены возможные последствия данной процедуры. Исходя из всего вышеперечисленного можно сделать вывод, что в настоящее время отбеливание зубов – это достаточно безопасная процедура (при соблюдении всех инструкций и консультации со специалистом), которая позволит улучшить эстетический вид зубов, не причинив вреда здоровью. Выбор же метода отбеливания зависит от желаемого результата и изначального состояния зубных рядов.

Список литературы:

1. Carey, C.M. Tooth Whitening: What We Now Know / C.M. Carey // Journal of Evidence-Based Dental Practice [Electronic resource]. – 2014. – № 14. – Mode of access: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4058574/. – Date of access: 02.03.2021.

2. Epple, M., A Critical Review of Modern Concepts for Teeth Whitening / M. Epple, F. Meyer, J. Enax // Dentistry Journal [Electronic resource]. – 2019. – № 7. – Mode of access: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6784469/. – Date of access: 25.02.2021.

3. Teeth Whitening Myths // Inspire Dental Group [Electronic resource]. – 2017. – Mode of access: https://inspiredentalgroup.com/teeth-whitening-myths. – Date of access: 23.02.2021.

УДК 616.31

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАТАЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ КЛАССА А В РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ МАРГИНАЛЬНЫМ ПЕРИОДОНТИТОМ

Коротина О.Л. (аспирант)
Научный руководитель: профессор Генералов И.И.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Актуальность. Хронический маргинальный периодонтит (ХМП) является распространенным инфекционно-воспалительным заболеванием полости рта с полимикробным генезом и является ведущей причиной утраты зубов во всех возрастных группах.

Диагностика ХМП базируется, в первую очередь, на данных клинического и рентгенологического обследования. Однако многие авторы указывают на необходимость разработки дополнительных диагностических критериев, которые должны способствовать объективной оценке воспалительной активности при ХМП, а также указывать на дальнейшее

течение и прогноз заболевания [1, 2, 3]. Для этого предлагается использовать различные биомаркеры, изменяющиеся при различном течении патологии.

С учетом новых данных, касающихся абзимной активности антител (АТ) класса IgA, в настоящем исследовании мы впервые выполнили сравнительную оценку основных видов абзимной активности ротовой жидкости с оксидоредуктазной, нуклеазной и протеолитической активностью у пациентов с хроническим периодонтитом и здоровых лиц.

Исходя из вышеизложенного, **целью** нашего исследования явилось определение каталитической (ДНКазной, протеолитической, оксидоредуктазной) абзимной активности иммуноглобулинов класса А, выделенных из ротовой жидкости пациентов с хроническим периодонтитом и здоровых лиц.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили образцы ротовой жидкости и выделенные из них иммуноглобулины класса А – 92 пациента с ХМП, находившихся на лечении в УЗ «Витебская областная стоматологическая поликлиника» и 31 проба ротовой жидкости и IgA от контрольной группы лиц без патологии периодонта и слизистой оболочки полости рта (СОПР).

Образцы ротовой жидкости (8-10 мл) центрифугировали при 7000 об/мин в течение 20 минут. Далее пробы фильтровали через нитроцеллюлозные фильтры с диаметром пор 0,45 мкм. Часть материала использовали для выделения IgA из ротовой жидкости.

Для очистки IgA применялась методика аффинной хроматографии на сефарозе, конъюгированной с антителами против общих IgA человека. После элюции IgA с аффинного сорбента и отбора проб с максимальным количеством белка их диализовали против изотонического раствора хлорида натрия. Концентрацию IgA после диализа определяли спектрофотометрией при 280 нм.

Электрофоретический анализ образцов IgA выполняли с помощью электрофореза в полиакриаламидном геле в системе буферов по Laemmli. Результаты анализа обнаруживали одну белковую полосу, соответствующую по локализации в геле фракции иммуноглобулинов, что подтверждает гомогенность полученных препаратов.

Оценивали следующие виды ферментативной активности: протеолитическую (БАПНА-амидазную, эластазную, активность катепсинов G, B), оксидоредуктазную (пероксидазную, каталазную), ДНКазную активность.

Реакции ставили в полистироловых планшетах для иммуноферментного анализа. IgA вносили в реакционную смесь суммарным объемом 0,2 мл в конечной концентрации 50 мкг/мл на 0,15М NaCl.

Для всех видов активности учет реакций проводили на многоканальном фотометре при двухволновом измерении. Полученные результаты выражали в условных единицах (Ед), соответствующих единицам оптической плотности.

Статистическую обработку результатов проводили на персональном компьютере с использованием набора пакетов прикладных статистических программ. Так как распределение большинства данных отличалось от

нормального, полученные результаты выражали как медиану, верхний и нижний квартили. Достоверность различий изучаемых величин оценивали по критерию Манна-Уитни.

Результаты и обсуждение. Результаты определения протеолитической, оксидоредуктазной и ДНКазной активности ротовой жидкости и иммуноглобулинов класса А пациентов с хроническими периодонтитом и здоровых лиц представлены в Таблице.

Таблица. Каталитическая активность IgA ротовой жидкости

Ферментативная активность IgA, Ед	***Пациенты***	***Контрольная группа***	***Достоверность различий между группами (p)***
Пероксидаза	0,48 (0,09:1,09) n=83	0,055 (0,02:0,112) n=31	p<0,001
Каталаза	5,80 (2,74:14,56) n=83	4,49 (2,78:6,83) n=31	p=0,27
БАПНА-амидаза	0,007 (0:0,015) n=52	0,010 (0,007:0,014) n=30	p=0,17
Эластаза	0,2 (0,078:0,53) n=78	0,07 (0,008:0,25) n=30	p<0,01
Катепсин G	0,01 (0,004:0,034) n=78	0,04 (0,013:0,095) n=29	p<0,01
Катепсин B	0,003 (0:0,014) n=43	0,006 (0:0,011) n=29	p=0,85
ДНКаза (баллы)	1,0 (0,5:2,0) n=83	0,5 (0:0,75) n=31	p<0,01

Дополнительно нами была исследовано содержание ДНК в ротовой жидкости у пациентов ХМП и здоровых лиц в реакции с ДНК-специфическим флюоресцентным красителем PicoGreen. Оказалось, что концентрация ДНК в РЖ пациентов более чем на 2 порядка превышает значения контрольной группы (1550 нг/мл [96; 4565] в сравнении с 3 нг/мл [0,11;18,2], p<0,001).

Таким образом, такие параметры, как уровни пероксидазной и эластазной активности IgA, а также концентрация ДНК в РЖ могут быть использованы в качестве дополнительных лабораторных показателей, подтверждающих диагноз ХМП. Тем не менее, прямое использование с этой целью различных видов абзимной активности затруднительно, в первую очередь, из-за необходимости предварительной очистки IgA из ротовой жидкости. Также для анализа не подходят образцы РЖ, содержащие примеси крови, что может исказить результаты определения. Оптимальным в этом отношении представляется прямой флюоресцентный тест определения ДНК в реакции с красителем PicoGreen, так как время его определения занимает не более 5-10 минут при условии сравнения результатов с заранее разработанной цветовой шкалой; чувствительность методики является максимальной. Основным препятствием к широкому внедрению такого теста является только высокая стоимость флюорохрома.

Исходя из вышеизложенного, данные признаки также становятся вероятными кандидатами в качестве биомаркеров тканевой деструкции, и

возможно – течения хронического периодонтита. Дальнейшее наблюдение за обследованной группой пациентов позволит установить значимость данных показателей для оценки прогрессирования и прогнозирования исхода хронического периодонтита.

Выводы

1. Абзимная эластазная, пероксидазная и ДНКазная активность поликлональных IgA, выделенных из ротовой жидкости пациентов хроническим периодонтитом, достоверно ($p<0,01$-$0,001$) превышает данные виды активности группы лиц без патологии периодонта.

2. Определение пероксидазной и эластазной активности IgA, а также концентрации ДНК в РЖ могут служить дополнительными лабораторными признаками развития хронического периодонтита.

Список литературы:

1. Horz, H.-P. Diagnosis and anti-infective therapy of periodontitis / H.-P. Horz, G. Conrads // Expert Rev. Anti Infect. Ther. – 2007. – 5(4). – P. 703-715.

2. Mäntylä, P. The scientific basis and development of a matrix metalloproteinase (MMP)-8 specific chair-side test for monitoring of periodontal health and disease from gingival crevicular fluid / Päivi Mäntylä // Academic dissertation for the degree of PhD. - University of Helsinki Helsinki. – 2006. – 112 p.

3. Oral biomarkers in the diagnosis and progression of periodontal diseases / A. Zia [et al] // Biology and Medicine. – 2011. – Vol. 3 (2). – P. 45-52.

УДК 616.314-002-053.2

ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ КАРИЕСА ЗУБОВ У ДЕТЕЙ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТА

Кузьменкова А.В. (аспирант), Шинкевич П.Ю., Пиньковская Д.Ю., Василевич М.С., Григорьев Е.А. (2 курс, стоматологический факультет)
Научный руководитель: д.м.н., профессор Асирян Е.Г.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В представленном исследовании изучена интенсивность и активность кариозного процесса у детей с заболеваниями слизистой оболочки полости рта. В исследовании приняло участие 120 пациентов (детей) в возрасте от трех до семнадцати лет. Работа проводилась на базе учреждения здравоохранения «ВОКСЦ» филиал №1 Детская стоматологическая поликлиника. Для регистрации стоматологического здоровья пациента в отношении кариозного заболевания использовали индекс интенсивности кариеса зубов (кп, кп+КПУ, КПУ) разработанные Klein, Palmer и Knutson, степень активности определяли по Т.Ф. Виноградовой.

Ключевые слова: кариес, заболевания слизистой, дети.

Введение. По данным Всемирной федерации стоматологов, кариес является наиболее распространенным хроническим стоматологическим заболеванием в мире, от которого страдают 60-90% детей в мире [1]. Кариес - это многофакторное заболевание, характеризующееся разрушением твердых тканей зуба в результате деминерализации, вызванной кислотами, выделяемыми микроорганизмами зубного налета [1]. Наличие заболеваний слизистой полости рта приводит к изменениям в равновесии кислотно-щелочного баланса, что не может сказываться на состоянии твердых тканей зубов и способствовать развитию кариозного процесса [2].

Цель исследования. Определить интенсивность и активность кариеса зубов у детей с заболеваниями слизистой оболочки полости рта и сравнить полученные результаты с контрольной группой.

Материал и методы. На базе Филиал №1 Детская стоматологическая поликлиника г. Витебска, было проведено исследование в период январь-февраль 2021 года. В клиническом исследовании приняло участие 120 пациентов детского возраста. Включены в обследование пациенты были разделены на группы: 3-6 лет – 30 детей (25%); 7-10 лет – 30 пациентов (25%); 11-14 лет – 30 человек (25%); старше 15 лет – 30 подростков (25%). Для регистрации стоматологического здоровья пациента в отношении кариозного заболевания использовали индекс интенсивности кариеса зубов (кп, кп+КПУ, КПУ), который определяли во временном (кп), смешенном (кп+КПУ) и постоянном прикусе (КПУ). Для регистрации показателей использовали стоматологическое зеркало и зубоврачебный зонд. Критериями для подсчета индекса выступали зубы с наличием кариеса, пломбой, временной пломбой, вторичным кариесом или зуб, удаленный из-за осложнений кариозного заболевания. Подсчет индекса состоит из суммы полученных данных у пациента. Активность кариеса зубов проводили по Т.Ф. Виноградовой. Контрольную группу составили дети без видимых элементов поражений, следовательно, заболеваний слизистой полости рта – 120 пациентов детского возраста.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью пакета программ «Statistica 10.0».

Результаты исследования. В результате исследования интенсивности кариеса зубов у пациентов с заболеваниями слизистой полости рта были получены следующие результаты: у детей в возрасте 3-6 лет – интенсивность кариеса составляет 8,23±6,13, у пациентов 7-10 лет – 6,45±3,88, у 11-14 летних пациентов – 5,03± 4,26, у детей в возрасте старше 15 лет – 5,72± 3,48. Данные показатели свидетельствуют о повышении интенсивности кариеса зубов у детей с заболеваниями слизистой полости рта (табл. 1).

Таблица 1. Интенсивности кариеса зубов у пациентов с заболеваниями слизистой полости рта.

Возраст/n	Группа исследования	Контрольная группа
3-6 лет (n=30)	8,23± 6,13	3,93± 2,78

7-10 лет (n=30)	6,45± 3,88	5,17± 2,98
11-14 лет (n=30)	5,03± 4,26	3,24± 2,28
старше 15 лет (n=30)	5,72± 3,48	4,43± 2,72

Кариес протекает с различной активностью (табл. 2). При первой степени активности – компенсированной – индекс интенсивности не превышает показателей средней интенсивности кариеса соответствующей возрастной группы, проживающей в данной местности. При второй степени активности – субкомпенсированной – интенсивность кариеса выше среднего значения интенсивности для соответствующей возрастной группы, на три сигмальных отклонения. При третьей степени активности – декомпенсированной – интенсивность кариеса превышает максимальный показатель для данной возрастной группы на три сигмальных отклонения.

Таблица 2. Активность кариеса зубов по Т.Ф. Виноградовой.

Возраст		1 степень, акт-ти компенсированная	2 степень, акт-ти субкомпенсированная	3 степень, акт-ти декомпенсированная
3 – 6	кп	Менее 3	3 – 6	Более 6
7 – 10	КПУ+кп	Менее 5	6 – 8	Более 8
11 – 14	КПУ	Менее 4	5 – 8	Более 8
15 – 18	КПУ	Менее 7	7 – 9	Более 9

Заключение. Интенсивность кариеса зубов у детей с заболеваниями слизистой полости рта в возрасте 3-6 лет – составляет 8,23±6,13, декомпенсированная форма активности кариеса. Пациентам показана санация полости рта не менее трех раз в год. У пациентов 7-10 лет - 6,45±3,88, субкомпенсированная форма активности кариеса. Данная группа детей нуждается в осмотре и санации не менее двух раз в год. Дети в возрасте 11-14 лет имеют КПУ 5,03±4,26, что говорит о субкомпенсированной форме активности кариеса и необходимости в стоматологическом осмотре и санации полости рта не менее двух раз в год. У детей в возрасте старше 15 лет интенсивность кариеса зубов 5,72±3,48, компенсированная форма активности кариеса. Данные пациенты нуждаются минимум в однократном профилактическом осмотре в течение года.

Список литературы:

1. Cardozo B.J. Epidemiología de la caries dental en niños del Jardín de Infantes “Pinocho” de la ciudad de Corrientes/ B.J. Cardozo [et al.] // Revista facultad de odontología. − 2016. − Vol. 9. – No 1. – P. 35-41.

2. 1. Кузьменков, А.В. Уровень кислотности ротовой жидкости у детей с различными формами стоматита / А.В. Кузьменкова А.В., Е.Г. Асирян // XX Международная научно-практической конференции студентов и молодых учёных «Студенческая медицинская наука XXI века» и V Форум молодежных научных обществ. – Витебск, 2020. – С. 301-304.

3. Терехова Т.Н. Эпидемиологические показатели стоматологического статуса детского населения Республики Беларусь / Т.Н. Терехова, Е.И. Мельникова // Актуальные вопросы и перспективы современной стоматологии и челюстнолицевой хирургии: сб. тр. III стомат. конгресса Республики Беларусь (Минск, 21-23 октября, 2015 г.) / под. общ. ред.проф. И.О.ПоходенькоЧудаковой, проф. И.В. Токаревича, проф. С.А. Наумовича; редкол.: Л.А. Казеко [и др.]. – Минск, 2015. – С. 109 – 111.

УДК 616.31-085:578.834.1

ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАБОТЫ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ УЗ ВОКБ ЗА 2020 ГОД В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

Малик К.С. (5 курс, стоматологический факультет), Титов В.Р ., Олевский М.В.
Научный руководитель: д.м.н., доцент Кабанова А.А.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Ключевые слова: пандемия, COVID-19, стоматологическое отделение

Аннотация: Целью настоящего исследования являлся анализ изменения показателей работы стоматологического отделения Витебской областной клинической больницы за 2020 год в условиях пандемии COVID-19.

Изучены медицинские карты стационарных пациентов, находящихся на лечении в стоматологическом отделении Витебской областной клинической больницы, с подтвержденным сопутствующим диагнозом COVID-19.

В результате исследования выявлено сокращение количества пролеченных пациентов, проведенных операций и койко-дней за 2020 год по сравнению с 2019 годом.

На основании полученных результатов анализа изменения показателей работы стоматологического отделения УЗ ВОКБ выявлено, что снижение показателей продиктовано изменениями работы в условиях пандемии COVID-19.

Введение. COVID-19 – потенциально тяжёлая острая респираторная инфекция, вызываемая коронавирусом SARS-CoV-2. Вспышка впервые была зафиксирована в Ухане, Китай, в декабре 2019 года. По состоянию на 5 апреля

2021 года, в ходе пандемии было зарегистрировано 131 млн. случаев заболевания по всему миру; 2,85 млн. человек скончались; выздоровело 74,4 млн. человек [1].

Первый случай заболевания коронавирусной инфекцией COVID-19 в Беларуси был официально подтверждён 28 февраля 2020 года. 30 марта от последствий заражения в стране скончался первый человек. По состоянию на 5 апреля 2021 года в Республике Беларусь выявлено 327 тыс. случаев заболевания; 2285 человек скончались; 318 тыс. выздоровели [2].

На Витебскую область приходится значительная доля зараженных COVID-19 [3]. Пандемия COVID-19 повлияла на условия работы практически всех учреждений здравоохранения РБ. Изменения условий оказания помощи коснулись Витебской областной клинической больницы, диктует актуальность настоящей работы.

Цель работы: проанализировать изменение показателей работы стоматологического отделения Витебской областной клинической больницы за 2020 год в условиях пандемии COVID-19.

Материал и методы. Изучены медицинские карты стационарных пациентов, находящихся на лечении в стоматологическом отделении Витебской областной клинической больницы, с подтвержденным сопутствующим диагнозом COVID-19. Изучены приказы МЗ РБ №255, 296, 317, 403, 488, 690, 803, 1106; распоряжения руководства УЗ ВОКБ и другие нормативные документы.

Полученные данные подвергались статистической обработке с помощью пакета прикладных таблиц «Statistica» (Version 10-Index, лицензия №STАФ999К347156W, StatSoftInc, США) и «Excel».

Результаты и обсуждение. В результате исследования выявлено сокращение количества следующих статистических показателей стоматологического отделения за первое полугодие: пролеченных пациентов за 2020 год по сравнению с 2019 годом в стоматологическом отделении снизилось с 2050 до 1453; количество проведенных операций снизилось с 1538 до 1024; количество койко-дней снизилось с 308,6 до 227,6. В период с 9.04.2020 по 15.02.2021 проведено 300 заборов материала для ПЦР-диагностики COVID-19 посредством мазков из носа и зева. Из них выявлено 15 пациентов и 12 сотрудников с подтвержденным COVID-19. Двое пациентов с COVID-19 проходили лечение в отделении микрохирургии глаза, однако были переведены в стоматологическое отделение в связи с перепрофилированием коек.

Выводы. На основании полученных результатов анализа изменения показателей работы стоматологического отделения УЗ ВОКБ выявлено, что за 2020 год по сравнению с 2019 годом пролечено меньше пациентов и проведено меньше плановых операций, что продиктовано изменениями работы в условиях пандемии COVID-19.

Список литературы:

1. COVID-19 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/COVID-19. – Дата доступа: 5.04.21.
2. Распространение COVID-19 в Беларуси [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Распространение_COVID-19_в_Белоруссии. – Дата доступа: 5.04.21.
3. Статистика распространения. Ситуация в Беларуси [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://coronavirus-monitor.info/ – Дата доступа: 5.04.21.

УДК 616.716.8-002:616.9]:369.066.4

ЗАНЯТОСТЬ ПАЦИЕНТОВ С ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Мамметгулыева Махри Мекановна (5 курс, стоматологический факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Кабанова А.А.
Витебский государтсвенный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Цель исследования – проанализировать занятость пациентов с инфекционно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области. Проведено комплексное обследование 198 пациентов с ИВП челюстно-лицевой области и шеи, проходивших лечении в отделении челюстно-лицевой хирургии УЗ «Витебская областная клиническая больница» в период с 2010 по 2018 год. Выявлено, уровень занятости пациентов с инфекционно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области мужского и женского пола составляет 62,6%. При этом, выявлено повышение уровня безработицы у пациентов с наиболее тяжелыми одонтогенными флегмонами челюстно-лицевой области – флегмонами дна полости рта: количество безработных в этой подгруппе составило 42,3%. При сравнении количества неработающих мужчин и женщин с изучаемой патологией не выявлено статистически значимой разницы ($p>0,05$).

Ключевые слова: занятость, инфекционно-воспалительные заболевания, челюстно-лицевая область

Введение. В странах СНГ по данным различных авторов пациенты с инфекционно-воспалительными процессами (ИВП) челюстно-лицевой области и шеи составляют до 50% от общего числа лиц, проходящих лечение в отделениях специализированных стационаров [3]. ИВП, связанные с одонтогенными патологическими процессами в повседневной практике челюстно-лицевых хирургов и стоматологов-хирургов представляют важную социальную проблему [2]. При этом ряд авторов подчеркивает, что в структуре острых ИВП челюстно-лицевой области и шеи одонтогенные процессы составляют до 70% с постоянной тенденцией к их увеличению [1]. По данным

Степанова Е.А. и соавт. (2019) среди лиц с гнойно-септическими инфекциями челюстно-лицевой области, находившихся на лечении в отделении челюстно-лицевой хирургии Пензенской областной клинической больницы имени Н.Н. Бурденко преобладают временно безработные. Причем из 46 женщин 20 (43,5 %) работают и 26 (56,5 %) неработающие [5].

По данным Шевченко Л.В. и соавт. (2015) по социальной структуре среди пациентов с одонтогенными флегмонами дна полости рта Белогородской области на первом месте были лица, занятые в общественном производстве (73,66%), на втором – пенсионеры (13,15%), на третьем – безработные (7,93%), четвертом – учащиеся (5,26%) [4].

Цель исследования. Проанализировать уровень занятости среди пациентов с инфекционно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области.

Материал и методы. Проведено комплексное обследование 198 пациентов с ИВП челюстно-лицевой области и шеи, проходивших лечении в отделении челюстно-лицевой хирургии УЗ «Витебская областная клиническая больница» в период с 2010 по 2018 год. Группа пациентов была разделена на 4 подгруппы: 1 подгруппа (40 человек) – пациенты с острым гнойным одонтогенным периоститом челюсти, 2 подгруппа (96 человек) – пациенты с острым гнойным одонтогенным остеомиелитом челюсти, осложненным флегмоной одного клетчаточного пространства, 3 подгруппа (36 человек) – пациенты с острым гнойным одонтогенным остеомиелитом челюсти, осложненным флегмоной нескольких клетчаточных пространств, 4 подгруппа (26 человека) – пациенты с острым гнойным одонтогенным остеомиелитом нижней челюсти, осложненным флегмоной дна полости рта. Среди пациентов было 78 (40,0 %) женщин и 120 (60,0 %) мужчин, средний возраст которых составил 34 (28-47) года. В состав подгруппы 1 входило 17 (43,0 %) женщин и 23 (57,0 %) мужчины, средний возраст составил 37 (24-49) лет. В составе подгруппы 2 было 44 (46,0 %) женщины и 52 (54,0 %) мужчины, средний возраст которых составил 34 (29-47,5) года. В состав подгруппы 3 входило 14 (40,0 %) женщин, 22 (60,0 %) мужчины, средний возраст которых составил 32 (27-42) года. Подгруппа 4 включала 6 (24,0 %) женщин и 20 (76,0 %) мужчин, средний возраст составил 35 (28-47) лет. Определено место работы для каждого пациента. Полученные данные подвергались статистической обработке с помощью пакета прикладных таблиц «Statistica 10.0» и «Excel».

Результаты исследования. Результаты исследования уровня занятости пациентов с инфекционно-воспалительными заболеванями челюстно-лицевой области представлены в таблице 1.

Таблица 1. Уровень занятости пациентов с инфекционно-воспалительными заболеванями челюстно-лицевой области

Пол	Подгруппа	Работают	Не работают
Мужчины+женщины	1-4	124 (62,63%)	74 (37,37%)
	1	27 (67,5%)	13 (32,5%)
	2	58 (60,42%)	38 (39,58%)
	3	24 (66,7%)	12 (33,3%)

	4	15 (57,7%)	11 (42,3%)
Женщины	1-4	55 (61,9%)	34 (38,1%)
	1	11 (64,7%)	6 (35,3%)
	2	24 (54,5%)	20 (45,5%)
	3	16 (72,7%)	6 (37,3%)
	4	4 (57,4%)	2 (42,6%)
Мужчины	1-4	69 (63,3%)	40 (36,7%)
	1	16 (69,5%)	7 (30,5%)
	2	34 (65,4%)	18 (34,6%)
	3	8 (57,1%)	6 (42,9%)
	4	11 (55,0%)	9 (45,0%)

При проведении анализа полученных данных выявлено, что среди пациентов всех обследованных групп обоего пола 124 человека (62,63%) работают, 74 пациента (37,37%) не работают. Стоит отметить, что уровень безработицы среди пациентов с ИВП челюстно-лицевой области самый низкий у пациентов с острым гнойным одонтогенным периоститом челюсти - 13 пациентов (32,5%) не работают. Самый высокий уровень безработицы у пациентов с флегмонами дна полости рта, т.е. с самыми тяжелыми одонтогенными ИВП, который составил 42,3% (11 человек). Аналогичная тенденция отмечена и у мужчин, и у женщин.

При сравнении количества неработающих мужчин и женщин 1-4 подгрупп пациентов с изучаемой патологией не выявлено статистически значимой разницы ($p>0,05$).

Заключение. Таким образом, на основании полученных данных можно заключить, что уровень занятости пациентов с инфекционно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области мужского и женского пола составляет 62,6%. При этом, выявлено повышение уровня безработицы у пациентов с наиболее тяжелыми одонтогенными флегмонами челюстно-лицевой области – флегмонами дна полости рта: количество безработных в этой подгруппе составило 42,3%. При сравнении количества неработающих мужчин и женщин с изучаемой патологией не выявлено статистически значимой разницы ($p>0,05$).

Список литературы:

1. Воспалительные заболевания челюстно-лицевой области у детей / А. О. Изюмов [и др.] // Медицина и образование в Сибири. - 2015. - № 5. - С. 43-50.
2. Гнойно-воспалительные заболевания челюстно-лицевой области и болевые феномены / И. П. Романенко [и др.] // Современные проблемы науки и образования. - 2017. - № 2. - Режим доступа: http://science-education.ru/ru/article/view?id=26217. - Дата обращение: 28.12.2018.
3. Клинический анализ заболеваемости одонтогенными флегмонами челюстно-лицевой области, по данным отделения челюстно-лицевой хирургии клиник Самарского государственного медицинского университета / И. М.

Байриков [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 11. – С. 100-104.

4. Распространенность и структура флегмон дна полости рта у жителей белгородской области/ Л.В. Шевченко [и соавт.]// Сб. трудов по материалам VIII Междунар. науч.-практич. конф. под. ред. А.В. Цимбалистова, Б.В. Трифонова, А.А. Копытова. – 2015.Изд-во: ИД «Белгород». – С.343-347.

5. Степанов, Е. А. Особенности гнойно-септической инфекции у пациентов с патологиями челюстно-лицевой области / Е. А. Степанов, Н. Н. Митрофанова, Д. А. Степанов, В. В. Мельникова // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. – 2019. – № 2 (50). – С. 50-61.

УДК 616.31:578.834.1

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ КАНДИДОЗНОГО СТОМАТИТА У ПАЦИЕНОВ ПОСЛЕ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Пожарицкая А.А. (ст. преподаватель), Гречиха А.С. (клинический ординатор)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Сахарук Н.А., к.м.н., доцент Чернявский Ю.П.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Цель: изучить частоту встречаемости и особенности течения кандидоза слизистой рта у пациентов после коронавирусной инфекции. Для этого было проанкетировано и обследовано 53 пациента после перенесённой коронавирусной инфекции и 93 здоровых человека. Диагноз подтверждался микробиологическим исследованием с определением количества КОЕ. По результатам исследования у пациентов, перенёсших COVID-19, частота встречаемости кандидозного стоматита достоверно выше (30,2%), чем у лиц контрольной группы (8,6%). У пациентов после коронавирусной инфекции кандидоз слизистой рта чаще выявлялся в форме глоссита, причем обычно в виде хронического гиперпластического (налетоподобного) кандидозного стоматита (62,5%) в отличии от контрольной группы (25%; $p<0,05$), что может свидетельствовать о состоянии значительной и длительной иммуносупрессии у пациента.

Ключевые слова: кандидозный стоматит, COVID-19.

Введение. Кандидозы слизистых оболочек развиваются только на фоне иммунодефицита. COVID-19, попадая в организм человека, становится сильным иммуносупрессором. Однако частота встречаемости кандидоза слизистой оболочки рта и особенности его течения среди пациентов, перенёсших коронавирусную инфекцию, исследованы недостаточно. Учитывая этиологию и патогенез данного заболевания, наиболее важными аспектами в

исследовании является изучение сроков возникновения заболевания, тяжести течения, возможной взаимосвязи тяжести перенесённой коронавирусной инфекции и кандидоза слизистой оболочки рта, влияния антибактериальной терапии на биологическую систему полости рта, особенности проявления клинических форм кандидозного стоматита [1, 2, 3].

Целью исследования стало изучение частоты встречаемости и особенности течения кандидоза слизистой рта у пациентов после коронавирусной инфекции.

Материалы и методы. На базе кафедры терапевтической стоматологии с курсом ФПК и ПК УО «Витебский государственный медицинский университет» и УЗ «Витебский областной клинический стоматологический центр» были обследованы 53 пациента с перенесённой коронавирусной инфекцией в анамнезе (женщин - 36, мужчин – 17, средний возраст 42±13,5) и 93 человек контрольной группы без коронавирусной инфекции в анамнезе (мужчин - 71, женщин – 22, средний возраст 50±13,1).

Критериями включения стали: возраст старше 18 лет, наличие подтвержденного диагноза COVID-19 в анамнезе, наличие микробиологического подтверждения выделения культуры Candida spp. из патологического материала с количеством колоний при посеве $\geq 1*10^3$ КОЕ/мл смыва с тампона.

Все пациенты были обследованы на предмет выявления кандидоза слизистой рта и бессимптомного кандидоносительства, других патологических изменений на СОР (герпес). С этой целью проводился сбор жалоб, анамнеза, осмотр полости рта с занесением данных в карту обследования пациента с заболеваниями слизистой оболочки рта. После чего в бактериологической лаборатории Витебского областного центра гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья осуществлялось микробиологическое исследование высеваемой флоры.

Материал для лабораторных исследований брали утром натощак до чистки зубов. Забор содержимого проводился стерильным зонд-тампоном с вискозным наконечником (Ningdo Greetmed MI Co, China) и помещался на зонде в пробирку, не касаясь её стенок. Пробу в пробирке транспортировали в лабораторию в течение 2 часов с последующим пересевом на среду Сабуро. Далее проводили инкубацию культур в термостате в течение 72 часов при 25^0С. Для накопления чистой культуры производили отсев колоний на скошенный агар Сабуро или на сектора агара Сабуро с постановкой тестов на чувствительность к антимикотическим препаратам. Окончательную оценку количеству выросших колоний проводили через 5 суток полуколичественным методом: результат менее 10^3 КОЕ/мл трактовался как косвенный признак кандидоносительства, более 10^3 КОЕ/мл – признак кандидоза.

Диагноз «кандидоз полости рта» ставился на основании наличия жалоб со стороны полости рта у пациентов, соответствующей клинической картины, данных бактериологического исследования (количество грибов рода Candida более 10^3 КОЕ в мл смыва с тампона).

Для определения чувствительности возбудителя к антимикотическим препаратам на питательную среду в чашке Петри вносили взвесь суточной культуры исследуемого штамма. Среду подсушивали в течение 10-15 минут при комнатной температуре, затем на поверхность газона стерильным пинцетом накладывали стандартные диски с антибиотиками и после суточной инкубации в термостате при 28^0С измеряли зоны ингибирования роста грибов рода Candida. При отсутствии зоны задержки роста считали, что антимикробная активность отсутствует.

Статистическую обработку результатов проводили с помощью пакета прикладных таблиц «Statistica» (Version 10-Index, лицензия №STAФ999K347156W, StatSoftInc, США) и «Excel».

Результаты исследования. При сборе жалоб и обследовании ротовой полости характерные для кандидоза симптомы и клинические проявления различной степени тяжести были обнаружены у 24 (45,3%) пациентов с перенесённой коронавирусной инфекцией. У 16 (30,2%) пациентов диагноз «кандидозный стоматит» был верифицирован с помощью микробиологического метода. В остальных 8 случаях жалобы пациенты отмечали в анамнезе, что позволило нам предположить появление эпизодов кандидоза на слизистой рта во время коронавирусной инфекции. В контрольной группе диагноз «кандидоз слизистой оболочки рта» был верифицирован у 8 человек (8,6%) ($p<0,05$).

При анализе анкет и данных клинического исследования после коронавирусной инфекции у 14 (26,4%) пациентов основной группы отмечалось обострение хронической герпетической инфекции в виде герпетического стоматита, хейлита, палатинита. Причем в 5 (9,4%) случаях герпетический стоматит сочетался с кандидозным.

При оценке локализации кандидоза ротовой полости у пациентов с перенесённой коронавирусной инфекцией глоссит выявлен у 11 человек (68,7% от количества лиц с клиническими признаками кандидоза), хейлит – у 1 человек (6,3%), стоматит – у 4 человек (25%). У лиц контрольной группы глоссит определялся у 3 человек (37,5%), хейлит – у 3 (37,5%), стоматит – у 2 (25 %).

Острая псевдомембранозная форма кандидоза не определялась как в основной, так и в контрольной группе. Хроническая псевдомембранозная форма выявлена у 1 пациента основной группы (6,3%). В контрольной группе хроническая псевдомембранозная форма не определялась. Хроническая гиперпластическая форма (налетоподобная) отмечалась у 10 (62,5%) пациентов основной группы и у 2 человек из контрольной группы (25,0%). Острая атрофическая форма кандидоза выявлена у 2 (12,5%) лиц основной группы и у 3 лиц контрольной группы (37,5%). Хроническая атрофическая форма выявлена у 3 (18,7%) лиц основной группы и у 3 лиц контрольной группы (37,5%).

Выделение дрожжеподобных грибов рода Candida из ротовой полости проводилось культуральным методом.

У здоровых лиц при посеве грибы рода Candida выявлены у 18 лиц (19,3%), при этом у 8 человек количество колоний было равно или превышало 10^3 (9%).

При посеве материала от пациентов с жалобами и симптомами кандидозного стоматита грибы рода Candida выявлены у 16 человек (30,2%) после коронавирусной инфекции, что достоверно выше, чем в контрольной группе ($p<0,05$).

Таблица 1. Количество случаев кандидозной инфекции в основной и контрольной группах

Клиническая картина кандидоза	**Основная группа**		**Группа контроля**	
	абс.	***отн.,%***	***абс.***	***отн.,%***
Клиника кандидоза (только жалобы, анамнез), из них:	24	45,3%	18	19%
подтвержденный диагноз кандидоза	16	30,2%	8	9%
Клиника отсутствует	29	54,7%	75	81%
Всего	53	100,0%	93	100,0%

Чувствительность к антимикотикам определялась у всех положительных культур дрожжеподобных грибов Candida. Причем чувствительность только к нистатину определялась в 8 случаях, в 3 случаях определялась чувствительность к нистатину и клотримазолу, в 4 – к нистатину и амфотерицину В, в 1 случае – к амфотерицину В и флуконазолу. Установлена устойчивость полученных от пациентов штаммов грибов рода Candida к флуконазолу и клотримазолу в 12 случаях, в 3 случаях – только к флуконазолу, в 1 случае – к клотримазолу и амфотерицину В.

Полученные результаты по анализу устойчивости и чувствительности штаммов грибов рода Candida к антимикотическим препаратам необходимо учитывать при составлении плана лечения пациентов с кандидозом слизистой оболочки рта.

При анализе данных по приему пациентами антибактериальных препаратов для лечения ковидной инфекции выявлено, что в группе лиц с подтвержденным кандидозным стоматитом антибиотикотерапия применялась у 4 пациентов (25%), а в группе пациентов, где кандидоз отсутствовал, антибиотикотерапия применялась у 17 пациентов (46%), что достоверно подтверждает отсутствие связи между приемом противомикробной терапии и появлением кандидозной инфекции полости рта как ее осложнения ($p<0,05$).

Анализируя связь тяжести коронавирусной инфекции с заболеваниями слизистой рта, установлено, что при легком течении короновирусной инфекции (сроки болезни от 7 до 14 дней, амбулаторное лечение, 32 пациента) не выявлено ни одного случая появления кандидоза слизистой оболочки рта. Количество же пациентов с герпетическим стоматитом составило 8 (25%). При коронавирусной инфекции средней и тяжелой степени тяжести (сроки болезни более 14 дней, 21 пациент) у 16 пациентов отмечалось появление кандидозной инфекции полости рта (76%) и у 6 пациентов отмечался герпетический стоматит (28,5 %).

Выводы. Появление кандидозного стоматита после перенесенной коронавирусной инфекции свидетельствует о состоянии значительной и

длительной иммуносупрессии у пациента. Причем отсутствие связи между приемом противомикробной терапии и появлением кандидозной инфекции полости рта как ее осложнения ($p<0,05$), говорит о том, что система местного иммунитета пациента после воздействия COVID-19 ослаблена, и требуется более длительное ее восстановление и комплексная коррекция.

Список литературы:

1. Сергеев, А.Ю. Кандидоз / А.Ю. Сергеев, Ю.В. Сергеев. – Москва, 2001. – 441 с.

2. Dos Santos J, A. Oral Manifestations in Patients with COVID-19: A Living Systematic Review / Dos Santos J A. [et al.] // J Dent Res. - 2020 Sep 11. doi: 10.1177/0022034520957289.

3. Moyes, D.L. Mucosal Immunity and Candida albicans Infection / D.L. Moyes, J.R. Naglik// Clin Dev Immunol. – 2011: 346307. doi: 10.1155/2011/346307.

УДК 616.314

СПОСОБЫ ВЫРАЩИВАНИЯ ЗУБОВ И МЯГКИХ ТКАНЕЙ ПОЛОСТИ РТА

Показанева С. Р. (1 курс, стоматологический факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель кафедры иностранных языков Меньшенина И.А.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В работе рассматриваются современные методы выращивания зубов и мягких тканей полости рта. Описываются такие технологии тканевой инженерии, как генные, психо-социальные, а также другие новые разработки в данной области. Дается сравнительный анализ внешних и внутренних способов выращивания зубов.

Ключевые слова: выращивание зубов, стволовые клетки, технология тканевой инженерии.

Введение. Основной недостаток наших зубов в том, что при потере постоянного зуба его можно заменить лишь искусственным, который не может полностью выполнять естественных функций, да и в этом случае процедура показана не всем. Это дало толчок к развитию тканевой инженерии. Выращивание зубов — биоинженерная технология, конечной целью которой является создание/воссоздание полноценных новых коренных зубов у человека или животных. Регенерация костной ткани является наиболее изученным направлением в тканевой инженерии. В наше время уже существует, а также изучается и развивается множество способов выращивания органов и тканей. Непосредственно в стоматологии преимущественно используются стволовые клетки. Рассматриваются два варианта проведения процедуры – внутренний и

наружный. Каждый из них вполне жизнеспособен и, при создании благоприятных условий, в последующем может быть использован на практике. Набирают популярность лазерные технологии, ультразвук, а также активно изучаются совершенно инновационные психо-социальные способы перепрограммирования.

Цель исследования. Изучить и сравнить современные способы выращивания зубов и мягких тканей полости рта.

Материал и методы. Материалами для исследования послужили данные печатных и электронных ресурсов. Методом исследования являлся сопоставительный анализ материалов различных источников.

Результаты исследования. Самыми изученными и известными являются способы выращивания зубов с использованием стволовых клеток. Стволовые клетки – незрелые (недифференцированные) клетки – имеются во всех многоклеточных организмах и обладают способностью к самообновлению и дифференцировке в специализированные ткани. Стволовые клетки способны трансформироваться почти в любой вид клеток, имеющийся в организме. Это дает возможность медицине возлагать большие надежды на их применение. Сами способы по выращиванию твердых тканей из стволовых клеток можно разделить на внешние и внутренние. Внешние – когда из стволовых клеток, полученных из мезенхимальных и эпителиальных клеток, формируют единицу за пределами ротовой полости, например, в пробирке или особых клетках, гелях. И только когда зуб вырос, его пересаживают в пустующую лунку. Чаще всего это занимает около 2 недель. Внутренние – когда стволовые клетки, выделенные, например, из утраченных молочных зубов, вводят под слизистую. И уже в десне происходит развитие и рост целой единицы. Этот способ занимает 4 месяца. Изучив научные статьи по регенерации зубов с использованием стволовых клеток, можно составить сравнительную таблицу внешних и внутренних способов выращивания зубов (Таблица 1).

Таблица 1. Сравнительная таблица внешних и внутренних способов выращивания зубов

Способ	Внутренний	Внешний в пробирке и с применением органического элемента
Локализация зачатка	Ротовая полость пациента	Специальная пробирка или коллагеновый каркас
Сроки выращивания	4 месяца	2 недели
Источники стволовых клеток	Молочные резцы	Мезенхимальные и эпителиальные клетки

Раньше у этих способов было много критиков и противников, существовало большое количество мифов, касающихся их безопасности и эффективности. Однако современные исследования опровергают эти мифы и освещают явные преимущества выращивания зубов из стволовых клеток: способность к трансформации в самые разнообразные клетки, минимальная вероятность психологического и физического отторжения организмом, этот биоматериал инфекционно безопасен, его получают легко и совершенно безболезненно, а применение данного биологического материала не приводит к возникновению проблем этического и юридического характера, они встраиваются более органично в зубочелюстную систему.

Кроме генных технологий некоторые ученые предлагают совершенно инновационные психо-социальные способы перепрограммирования. Они заключаются в самовнушении, создании мыслеформы процесса формирования зачатка зуба и его роста, формы зуба, а так же письменных установок перед сном. Непосредственными примерами психо-социальных способов являются метод Петрова, способ Веретенникова, технология Столбова, метод Шичко [1]. Среди новых разработок также выделяются следующие:

- Использование ультразвука, когда с его помощью стимулируют десну и альвеолярный отросток к наращиванию твердой ткани. За счет такого своеобразного массажа можно заставить клетки функционировать в нужном направлении.
- Лазерная коррекция, с помощью которой, помимо безболезненных операций по заживлению различных органов, можно стимулировать появление желаемых клеток и их рост. Таким образом, происходит полная регенерация тканей и восстановление утраченного зуба [2].

Заключение. Будущее стоматологии – это клеточная восстановительная медицина. Успехи и достижения клеточной восстановительной медицины показывают огромный потенциал регенеративной терапии, они открывают неограниченные возможности нашего организма и перспективы его лечения. Масштабность и темпы исследований позволили ученым предположить, что ближе к 2030 году метод выращивания зубов человека получит широкое распространение и постепенно вытеснит протезирование и имплантацию. Еще не менее 10 лет после своего появления в клиниках данная услуга будет самой дорогой из всех стоматологических работ.

Список литературы:

1. Petit-Zeman, S. Regenerative Medicine / S. Petit-Zeman // Nature Biotechnol. — 2001. — № 19. — P. 201–205.

2. Takahashi, K. Induction of pluripotent stem cells from mouse embryonic and adult fibroblast cultures by defined factors / K. Takahashi, S. Yamanaka // Cell. — 2006. — Vol. 126. — P. 663–676.

УДК 616.31:616.5-002.3-08]:615.814

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭЛЕКТРОАКУПУНКТУРЫ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ФУРУНКУЛОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ И ШЕИ НА ОСНОВАНИИ ПОКАЗАТЕЛЯ МИКРОКРИСТАЛЛИЗАЦИИ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ

Флерьянович М. С. (ст. преподаватель)
Научный руководитель: д.м.н., професор Походенько-Чудакова И.О.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Аннотация. Цель работы - оценить эффективность применения электроакупунктуры в комплексном лечении пациентов с фурункулом челюстно-лицевой области на основании показателя микрокристаллизации ротовой жидкости. Методика: у 40 пациентов с диагнозом фурункул челюстно-лицевой области, разделенных на две группы в зависимости от лечения, проведен анализ микрокристаллизации ротовой жидкости. Результаты исследования: значение показателя микрокристаллизации снижалось в ходе стандартного лечения, однако это не носило направленного характера (χ^2=7,0; p=0,316); у пациентов с фурункулом челюстно-лицевой области, которым был проведен курс рефлексотерапии, выявлена положительная динамика, носившая направленный характер (χ^2=20,0; p<0,001). Выводы: доказана достоверная положительная динамика воспалительного процесса у пациентов с фурункулом челюстно-лицевой области за счет рефлексотерапии.

Ключевые слова: фурункул, челюстно-лицевая область, электроакупунктура, микрокристаллизация, ротовая жидкость

Введение. Фурункулы составляют около 30% от инфекционно-воспалительных процессов челюстно-лицевой области, из которых в 5-27 % возможно развитие осложнений. Это объясняется многими факторами: увеличением количества антибиотико-резистентных штаммов микроорганизмов; снижением общей иммунологической реактивности организма у пациентов; усилением вирулентности условно-патогенной микрофлоры; патоморфозом видового и количественного состава раневой микрофлоры [2,4].

Отсутствием таких побочных эффектов как аллергические реакции, минимальное количество противопоказаний, простота применения позволило получить рефлесотерапии широкое распространение в комплексном лечениии многих инфекционно-воспалительных процессов, в том числе возникающих в области головы и шеи. Однако в специальной литературе не описан опыт применения рефлексотерапи у пациентов с фурункулами челюстно-лицевой области [2,3].

Одним из наиболее простых, доступных и быстрых методов диагностики и мониторинга инфекционно-воспалительных заболеваний является кристаллографическое исследование ротовой жидкости (РЖ). Ряд исследований

доказал эффективность применения данного метода в клинической практике и показало его высокую диагностическую информативность при воспалительных заболеваниях [1,2].

Цель исследования: оценить эффективность применения электроакупунктуры в комплексном лечении пациентов с фурункулом челюстно-лицевой области и шеи на основании значений показателя микрокристаллизации ротовой жидкости.

Материалы и методы. У 40 пациентов с диагнозом фурункул челюстно-лицевой области проведен анализ микрокристаллизации ротовой жидкости. Все пациенты были разделены на 2 равные по количеству лиц группы.

Первая группа пациентов получала стандартное комплексное лечение. Второй группе лиц кроме основного лечения ежедневно проводили сеансы электрорефлексотерапии.

Забор ротовой жидкости забор ротовой жидкости производили со дна полости рта при помощи стерильной пипетки в количестве 0,2-0,3 мл в утренние часы, натощак. Далее, помещяя в стерильные пробирки, разделяли на осадочную и надосадочную фракции путем центрифугирования при 3000 об/мин в течение 5 минут в условиях комнатной температуры. Забор проводили в первый день поступления пациента в стационар и на 5 сутки лечения, т.е. перед выпиской.

Показатель микрокристаллизации определяли способом И.О. Походенько-Чудаковой, Ю.М. Казаковой, Н.Д. Походенько (2011). При оценке результатов тип микрокристаллизации устанавливали по модифицироаннной методике П.А. Леуса (1977). Статистическая обработка данных проводилась с использованием программ «Statistica 10.0» и «Exel».

Результаты исследования. Медиана показателя микрокристаллизации ротовой жидкости у пациентов первой группы в день поступления в стационар составила 2,88 (2,75-2,92), а на пятый день исследования данный показатель равнялся 2,75 (2,71-2,88). У пациентов второй группы до проведения ПХО показатель составил 2,75 (2,67-2,84), на пятый день исследования показатель второй группы – 1,75 (1,67-1,79).

Так значение показателя микрокристаллизации снижалось в ходе стандартного лечения, однако это не носило направленного характера (χ^2=7,0; p=0,316). Показатель микрокристаллизации РЖ пациентов 1 группы на 5 день лечения характеризовался достоверным различием со значениями данного позакателя у контрольной группы (U=0,0; p<0,001), т.е. не достигал значений нормы.

При изучении динамики показателя у пациентов с фурункулом челюстно-лицевой области, которым был проведен курс рефлексотерапии, выявлена положительная динамика, носившая направленный характер (χ^2=20,0; p<0,001). В том числе показатель микрокристаллизации РЖ пациентов 2 группы при завершении терапии не имел достоверных различий со значениями его у практически здоровых лиц (U=99,5; p=0,007).

Заключение. На основании анализа показателя микрокристаллизации ротовой жидкости в ходе проведенного исследования наглядно показана достоверная положительная динамика течения воспалительного процесса у пациентов с фурункулом челюстно-лицевой области, которым проведен курс рефлексотерапии, в сравнении со стандартным подходом к комплексному лечению.

Список литературы:

1. Постнова, М. В. Ротовая жидкость, как объект оценки функционального состояния организма человека / М. В. Постнова [и др.] // Вестн. Волгогр. гос. ун-та. Сер. 3, Экон Экол. – 2011. – Т. 18, № 1. – С. 246-253.
2. Походенько-Чудакова, И. О. Рефлексотерапия в комплексном лечении одонтогенных абсцессов челюстно-лицевой области / И. О. Походенько-Чудакова, Ю. М. Казакова // монография Минск, «Издательский центр БГУ», 2011. – 133 с.
3. Походенько-Чудакова, И. О. Электрорефлексотерапия в комплексном лечении инфекционно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области и шеи : монография / И. О. Походенько-Чудакова, А. А. Кабанова. – Витебск: ВГМУ, 2019. – 140 с.
4. Робустова, Т. Г. Хирургическая стоматология: Учебник / Под ред. Т. Г. Робустовой. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: ОАО «Издательство «Медицина , 2010. — 688 с.

ОФТАЛЬМОЛОГИЯ И ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЯ

УДК 612.014.4+612.825.56

НАРУШЕНИЕ ГОЛОСА У ПАЦИЕНТОВ С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19

Винникова А.А. (3 курс, лечебный факультет), Осипук Е.С. (ассистент)
Научный руководитель: к.м.н. Криштопова М.А.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Целью исследования было изучение функционального состояния гортани у пациентов с подтвержденной коронавирусной инфекцией COVID-19. Исследование включало 188 испытуемых с подтвержденной коронавирусной инфекцией COVID-19. Все пациенты отвечали на вопросы, описывающие симптомы заболевания, представленные в анкете. Для оценки степени выраженности дисфонии применялись визуально-аналоговая шкала (ВАШ), анкета по оценке индекса изменения голоса (VHI-10 рус (русская адаптированная версия)) и индекс тяжести дисфонии (DSI). Период наблюдения пациентов составил 2 месяца. Изменения голоса (охриплость) наблюдалась у 152 (81%) пациентов. Среднее значение DSI у пациентов с дисфонией составило -5,9 баллов. Через 2 месяца полностью восстановился голос у 92% пациентов, не полностью - у 8% пациентов. Индекс дисфонии DSI из отрицательных значений перешел в положительный спектр до 2,4 баллов.

Ключевые слова: дисфония, COVID-19, ВАШ, VHI-10 рус, DSI.

Введение. Функциональная дисфония – нарушение голоса, его тембра и силы, характеризующееся нарушением смыкания голосовых складок при отсутствии первичных органических (морфологических) изменений в области голосовых складок или гортани, отсутствии неврологических, артикуляционных и/или дыхательных нарушений. Функциональные дисфонии – мультифакторное заболевание. Одной из причин функциональных нарушений голоса являются острые респираторные вирусные инфекции. В Китайской Народной Республике (КНР), в городе Ухань (провинция Хубэй), в декабре 2019 г. произошла вспышка новой коронавирусной инфекции COVID-19 (англ. Coronavirus disease 2019) [1]. Международный комитет по таксономии вирусов 11 февраля 2020 г. присвоил официальное название возбудителю инфекции – коронавирус тяжелого острого респираторного синдрома - 2 (SARS-CoV-2) [2]. Клинические данные показали, что коронавирус передаётся воздушно-капельным путем и прямым контактом с инфицированными пациентами (или поверхностями) [3]. Инкубационный период вируса в среднем составляет 4 - 5 дней [4, 5], но может длиться до 14 дней [5]. Таким образом, передача вируса представляет собой серьезную проблему в борьбе с его распространением, поскольку пациенты до появления выраженных клинических симптомов могут

быть заразны [6]. Изменения верхних дыхательных путей при COVID-19 не являются ведущими в клинике заболевания коронавирусной инфекции COVID-19. Наиболее распространенным клинически *значимым* проявлением новой коронавирусной инфекции COVID-19 является двусторонняя интерстициальная пневмония. Однако, пациенты с коронавирусной инфекцией COVID-19 обращаются к врачам-оториноларингологам при первичных проявлениях заболевания, связанных с функциональными изменениями со стороны ЛОР органов и верхних дыхательных путей. Более того, некоторые изменения сохраняются и после перенесенной инфекции. Функциональное состояние ЛОР органов и верхних дыхательных путей, динамика их изменений у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 является актуальной проблемой для врачей-оториноларингологов. Необходимы четкие рекомендации по диагностике, лечению и медицинской профилактике заболеваний верхних дыхательных путей во время пандемии SARS-CoV-2 [7]. С 1 ноября 2020 года на базе Учреждения здравоохранения «Витебская городская клиническая больница скорой медицинской помощи» (ВГКБСМП), где находится одна из клинических баз кафедры оториноларингологии ВГМУ, открыт центр по координации направления на госпитализацию пациентов с COVID-19. В данный центр привозят всех пациентов с признаками острых респираторных инфекций. На уровне приемного отделения проводится обследование, включая рентгенологическую диагностику и экспресс-тестирование на инфекцию COVID-19. При установлении диагноза COVID-19 часть пациентов госпитализируется в ВГКБСМП, часть в другие лечебные учреждения, где развернуты инфекционные койки, а пациенты, не нуждающихся в стационарном лечении, отправляются на амбулаторное лечение. Данный центр представляет уникальную возможность по исследованию пациентов с коронавирусной инфекцией.

Цель исследования. Изучение функционального состояния гортани (голосообразовательной функции) у пациентов с подтвержденной коронавирусной инфекцией COVID-19.

Материал и методы. Данное исследование было одобрено этическим комитетом ВГМУ (протокол № 7 от 02.12.2020). За период с 02.12.2020 по 25.01.2021 были проанкетированы 188 испытуемых, 121 женщина и 67 мужчин, средний возраст 53,5 лет (возрастной диапазон от 23 до 92 лет) с подтвержденной коронавирусной инфекцией COVID-19. Критериями включения в исследование были: подтвержденная коронавирусная инфекция COVID-19 (по данным КТ легких, выявление РНК SARS-CoV-2 методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) и/или серологической диагностики - при выявлении IgM «+», IgG «-» или «+»; антиген SARS-CoV-2 «+»; ПЦР «+») [12]; пол – мужской и женский; возраст – от 18 до 95 лет; подписанное добровольное информированное согласие на участие в исследовании. Критерием исключения был отказ от участия в исследовании. Данное исследование изучало функциональное состояние гортани и симптомы заболевания, связанные с нарушением голоса. Пациентам, у которых имели место жалобы на нарушение

голоса, проводилось дополнительное оториноларингологическое обследование: передняя риноскопия, фарингоскопия, отоскопия, непрямая ларингоскопия. Для оценки степени выраженности дисфонии применялась визуально-аналоговая шкала (ВАШ, можно применять для оценки как локальных субъективных симптомов, так и общего состояния пациентов), анкета по оценке индекса изменения голоса (VHI-10 рус (русская адаптированная версия)) и индекс тяжести дисфонии (DSI) при поступлении пациентов в стационар и через 2 месяца после выписки из стационара. По ВАШ пациентам предлагалось оценить в баллах (0-10) выраженность дисфонии и боли в горле, где 0 баллов – соответствовало значению «не беспокоит», 10 баллов – «беспокоит невыносимо». Оценку проводили сами пациенты. Для оценки изменения голоса использовали анкету по оценке индекса изменения голоса (VHI-10 рус (русская адаптированная версия)). Качество голоса оценивали с помощью мультипараметрического метода (индекс тяжести дисфонии (DSI)), который является объективным показателем комплексной количественной оценки акустических параметров голоса [14]. Длительность наблюдения составила 2 месяца от начала заболевания. Индекс тяжести дисфонии (DSI) является объективным показателем комплексной количественной оценки акустических параметров голоса. DSI представляет собой совокупность показателей акустических параметров голоса: время максимальной фонации (ВМФ), самая высокая частота основного тона (ЧОТ, обозначается как F0-high), самая низкая интенсивность (обозначается как I-Low) и джиттер (англ. jitter) – степень частотной нестабильности основного тона. Рассчитывают индекс тяжести дисфонии (DSI) по известной формуле: DSI = 0.13 x ВМФ + 0.0053 x F(0)-High - 0.26 x I-Low - 1.18 x Jitter (%) + 12.4. Индекс тяжести дисфонии для нормального голоса равен +5, а для дисфонии – 5. Чем отрицательнее индекс пациента, тем хуже качество его голоса.

Результаты исследования. Анкетирование 188 пациентов с подтвержденной коронавирусной инфекцией COVID-19 показало, что изменение голоса (охриплость) наблюдалась у 152 (81%) пациентов, боль в горле – у 151 (80 %) пациента. Среднее значение DSI у пациентов с дисфонией составило -5,9. Проанализировано значение ВАШ у пациентов с подтвержденной коронавирусной инфекцией COVID-19. Среднее значение ВАШ у пациентов с изменением голоса (охриплостью) составило 3,8 балла, у пациентов с болью в горле составило 3,5 балла. Считается, что при значении ВАШ более 5 имеет место значимое снижение качества жизни. Следовательно, клиническое проявление коронавирусной инфекции в виде дисфонии, не относится к состоянию, снижающему качество жизни пациентов. Среднее значение данных анкетирования по оценке индекса изменения голоса (VHI-10 рус) составило 40.05±1,6 (физическая), 39.45±2,6 (функциональная), 41.86±1, 5 (эмоциональная).

Повторная оценка функционального состояния гортани проводилась через 2 месяца после начала заболевания. Всего повторно обследовано 146 пациентов, 6 пациентов были исключены из исследования (один пациент умер,

5 пациентов отказались от дальнейшего исследования). Анализируя полученные результаты, было выявлено, что полностью восстановился голос у 134 (92%) пациентов, не полностью - у 12 (8%) пациентов. Индекс дисфонии DSI из отрицательных значений перешел в положительный спектр до +2,4 балла. Среднее значение данных анкетирования по оценке индекса изменения голоса (VHI-10 рус) составило 4±1,4 (физическая), 4±0,2 (функциональная), 0±0,0 (эмоциональная).

При опросе также обращалось внимание на сроки (периоды времени), в течение которых произошло восстановление голоса. Устанавливались временные рамки для удобства анализа результатов: 1-7 день, 14-30 дней, 45-60 дней. В период «1-7 день» восстановление голоса отмечали 36%, «14-30» - 33%, «45-60» - 23%, не полностью восстановился голос: 8% пациентов.

Анализ результатов показал, что пациенты, участвующие в исследовании, не использовали корректирующие логопедические рекомендации для восстановления голосовой функции при дисфонии (так как не знали о данной методике). Небольшая группа пациентов 17% применяли витамины и минералы (Zn, витамин С per os) для нормализации обменных процессов в организме, нормализации работы органов и систем, повышения сопротивляемости организма к инфекционным заболеваниям.

Выводы:

1. Коронавирусную инфекцию следует рассматривать как одну из причин развития функциональных дисфоний. При коронавирусной инфекции у ряда пациентов возникает нарушение голоса и ухудшение его акустических характеристик (81%).

2. Купирование инфекции в верхних и нижних дыхательных путях улучшает функциональное состояние голосового аппарата, что подтверждается результатами акустического анализа голоса и данными анкетирования VHI-10 рус.

3. Корректирующие логопедические рекомендации для восстановления голосовой функции при дисфонии должны быть даны пациентам при выписке для более быстрого восстановления голоса и профилактики развития стойкой функциональной дисфонии (развилась у 8% пациентов).

Список литературы:

1. https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19—11-march-2020 accessed March 25th 2020.

2. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. JAMA 2020. https:// doi.org/10.1001/jama.2020.2648.

3. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. N Engl J Med 2020. https://doi.org/10.1056/NEJMoa2002032.

4. Guan W, Zheng Ni, Yu Hu, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med* 2020; 382:1708–1720.

5. Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, et al. The incubation period of coronavirus disease 2019 (COVID-19) from publicly reported confirmed cases: estimation and application. *Ann Intern Med* 2020; 172:577–582.

6. https://www.entuk.org/covid-19 accessed March 27th 2020.

7. https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/index.html. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2019 Novel Coronavirus (accessed March 25th 2020).

УДК 616.28 – 009

РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С УШНЫМ ШУМОМ В РЕЖИМЕ УДАЛЕННОГО ДОСТУПА

Володько Е.А. (6 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., ассистент Бизунков А.Б.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Целью исследования было разработать методику реабилитации пациентов с ушным шумом в режиме удаленного доступа. Обследовано 37 пациентов в возрасте от 30 до 58 лет. Вначале определялась частота шума с использованием оригинального приложения, затем пациенту конструировался акустический маскер. Эффективность маскировки оценивали по Tinnitus Severity Index до и после лечения, результаты представлены в виде Me(P_{25}-P_{75}). До лечения громкость шума, составила 7,5 (5-8) балла, после лечения – 5 (3-6) баллов (p=0,008). Перед лечением влияние шума на психологический, физический статус и социальную активность пациента составило 34,5 (25-47) балла, после – 14 (13-24) баллов (p=0,003). Методика обеспечивает возможность коррекции ушного шума в режиме телемедицинского консультирования.

Ключевые слова: ушной шум, слуховая функция, акустическая маскировка, телемедицина.

Введение. Согласно результатам современных исследований от 10 до 14% людей по всему миру испытывают субъективный ушной шум (СУШ) различной степени выраженности. При этом 80% из них не воспринимают имеющийся СУШ как медицинскую проблему, но оставшихся 20% обращаются за медицинской помощью к врачам общей практики, отоларингологам и невропатологам [1]. Одним из наиболее широко используемых способов медицинской помощи пациентам с указанной патологией является тиннитус-ретрейниг терапия (ТРТ) [4].

Проведение ТРТ не требует дорогостоящего оборудования, а с широким распространением информационно-коммуникативных технологий,

компьютерной техники и программного обеспечения, позволяющего генерировать акустические стимулы любых заданных свойств, стала доступна практически каждому. Практическое использование метода показывает, что маскировочный антишум не может быть создан по одному принципу для всех пациентов. Оказывается, что антишум, удовлетворительно решающий задачу подавления СУШ у одного пациента, может совершенно не подойти другому. На наш взгляд, эту проблему можно решить путем использования разных принципов генерации акустических маскеров. При этом любая методология создания акустических маскеров, подавляющих ушной шум требует предварительного определения его частоты, что по-прежнему остается сложной задачей, особенно, если работа с пациентом происходит в режиме удаленного доступа. Более того, если использовать стандартный клинический аудиометр, то определение частот возможно только в диапазоне от 125 Гц до 10 кГц, в то время как почти у половины пациентов шум, как правило, выходит за указанные границы частот [2].

В Беларуси, согласно приказу министра здравоохранения №1250 от 21.10.2017 года, развивается служба телемедицинских консультаций. Данное постановление содержит положение о телемедицинском консультировании, положение о республиканском консультационном телемедицинском центре, типовой алгоритм телемедицинской консультации, форму информированного согласия пациента на проведение телемедицинской консультации, запрос на проведение очного телемедицинского консультирования, перечень консультирующих организаций здравоохранения. В этом плане представляет интерес исследовать возможности использования метода телемедицинских консультаций в процессе реабилитации пациентов с СУШ.

Цель исследования. Разработать способ оказания медицинской помощи реабилитации пациентам с СУШ в режиме удаленного доступа.

Материал и методы. В исследование вошли 37 пациентов (мужчин и женщин) в возрасте от 35 до 60 лет. Мужчин было 10, женщин – 27. Все обследуемые предъявляли жалобы на наличие ушного шума различной степени выраженности и частоты. У 19 пациентов ушной шум был односторонним, у 18 – двухсторонним. Всем больным была выполнена тональная пороговая аудиометрия. Основным критерием включения в обследуемую группу было наличие слуховой функции в пределах возрастной нормы. Отоскопически патологических изменений не определялось ни у одного пациента. При импедансометрии у всех пациентов была получена тимпанограмма типа А, акустический рефлекс стременной мышцы вызывался с порога 90-105 дБ над абсолютным порогом слуха. Сконструированный индивидуальный акустический стимул записывался на цифровой носитель и прослушивался пациентом по 15 минут перед сном в обязательном порядке и несколько раз в течение дня по 15 минут в зависимости от желания пациента, в тот период, когда СУШ доставлял максимум беспокойства. Эффективность маскировки ушного шума оценивали по шкале Tinnitus Severity Index [5], которая интерпретирует субъективную громкость шума от 1 (минимум) до 10 баллов

(максимум), а его отрицательное влияние на физическое и психическое здоровье от 1 (минимум) до 5 баллов (максимум). Сбор данных проводился до лечения и через 10 дней после его начала.

Чтобы оценить влияние использованного метода маскировки СУШ на процесс засыпания, использовали анкету балльной оценки субъективных характеристик сна, предложенную Я.И. Левиным (1995), апробированную в ходе ряда клинических исследований, а именно первый ее раздел, характеризующий качество засыпания. Критерием оценки было время засыпания, которое субъективно интерпретировалось пациентом по 5-балльной шкале: от «мгновенно», что соответствовало 5 баллам – до «очень долго» – 1 балл [3].

Нами предложен способ определения частоты СУШ в расширенном диапазоне частот от 100 Гц до 18,5 кГц, т.е. фактически до верхней границы слуха у человека (удостоверение на рационализаторское предложение ВГМУ №1 от 20.03.2019 г.). Данный программный продукт рекомендуется запускать в Chrome, Firefox или Edge последних актуальных версий. В его архитектуре использованы популярные стандартные веб-технологии: HTML CSS JavaScript (фреймворк Svelte). Изначально громкость сигнала устанавливается на уровне +10% по отношению к порогу слышимости, определенному в контрольной группе отологически здоровых пациентов с нормальной слуховой функцией. После завершения теста программа предлагает сохранить результаты в формате pdf или распечатать их на бумажный носитель.

После определения частоты СУШ создавался акустический маскер, который должен отвечать двум требованиям: во-первых, он должен подавлять имеющийся СУШ с максимальной эффективностью, во-вторых, он не должен вызывать неприятных ощущений у пациента при длительном прослушивании. Акустические маскеры создавались с использованием разработанных нами ранее (начиная с 2007 года) методик: нарезки белого шума, выполненные в различных частотных диапазонах; комбинации чистых тонов, построенные по принципу музыкальных трезвучий; акустические биения, возникающие при наложении друг на друга двух тонов, имеющих небольшое различие по частоте в пределах 70-200 Гц; фазовоинвертированные тоны и их комбинации; широкополосные шумы.

Статистический анализ данных проведен с применением программы «STATISTICA 10.0». В связи с тем, что распределение имеющихся данных отличалось от нормального, для описательной статистики использовалось определение медианы (Me) и интерквартильного размаха (значения 25-го и 75-го процентилей). Для оценки достоверности различий между зависимыми группами использовался парный критерий Вилкоксона. Для оценки достоверности различий между независимыми группами использовался критерий Манна-Уитни. Границей достоверности считалось $p=0,05$.

Результаты исследования. Из 37 обследованных на тональной пороговой аудиограмме в стандартном диапазоне частот СУШ был выявлен у 20 пациентов, что составило 54,1% от численности группы. Из оставшихся 17

пациентов при использовании тональной пороговой аудиометрии в расширенном диапазоне частот частоту СУШ удалось определить в 15-ти наблюдениях, что составило 88,2% от численности обследованных. Для определения достоверности разработанной методики аудиометрия в расширенном диапазоне частот была выполнена и у 20 пациентов, у которых СУШ находился в стандартом диапазоне частот. Оказалось, что у 19 обследуемых из 20 (95%) частоты СУШ, полученные обоими методами совпадают. У одного пациента при использовании разработанной методики частота СУШ оказалась на 800 Гц выше, чем при обследовании стандартным методом.

Перед началом лечения субъективная громкость ушного шума, определенная при помощи указанного теста, составила 7,5 (5-8) балла, после лечения – 5 (3-6) баллов (минимально возможное количество баллов в тесте 1 балл) (p=0,008). Перед лечением оценка влияния субъективного ушного шума на психологический, физический статус и социальную активность пациента согласно используемому опроснику составила 34,5 (25-47) балла (максимально возможное количество баллов по шкалам теста – 56 баллов), после лечения 16 (13-24) баллов (минимально возможное количество баллов по шкалам теста – 12) (p=0,003).

Перед началом лечения субъективная оценка засыпания составила 2 (2-3) балла (минимально возможное количество баллов 1), после лечения – 4 (3-5) баллов (максимально возможное количество баллов в тесте 5) (p=0,006).

Полученные результаты показали, что использование разработанной методики реабилитации пациентов, имеющих СУШ, дает возможность существенно уменьшить его громкость и отрицательное влияние на психологический, физический статус больного и его социальную активность. Использование метода позволяет улучшить процесс засыпания, уменьшает выраженность нарушений сна, увеличивает концентрацию внимания на выполняемой деятельности, уменьшает эмоциональную раздражительность больного и чувствительность к стрессорным воздействиям. Подобные результаты можно получить, не вступая в непосредственный контакт с обследуемым пациентом, нет необходимости пациенту тратить время на посещение лечебного учреждения, что представляет собой весьма важное достижение в условиях сложной эпидемической обстановки.

Заключение. Представленная разработка дает возможность произвести немедикаментозную коррекцию ушного шума путем индивидуального подбора пациенту адекватной реабилитационной программы. Методика не требует дорогостоящего оборудования и специальной подготовки персонала, может быть широко использована в практическом здравоохранении в оториноларингологии и неврологии в режиме телемедицинского консультирования.

Список литературы:

1. Колесников, В.Н. Субъективный ушной шум / В.Н. Колесников, Е.А. Анохина, М.А. Лапин // Главный врач Юга России.-2017.-№2 (54).- С. 22-24. 1

2. Омонов, Ш.Э. Оптимизация методов определения ушного шума при различной патологии / Ш.Э Омонов, М.Т. Насретдинова, Ф.А. Нурмухаммедов // Вестн. Казахстанского Национального мед. ун-та.-2014.-№4.-С. 67-69. 3

3. Фармакотерапия инсомний: роль имована / Я.И. Левин [и др.] // Расстройства сна / под ред. Ю.А. Александровского, А.М. Вейна. СПб.: Медицинское информационное агенство, 1995. - С. 56–61. 5

4. Jastreboff, P. Phantom auditory perception (tinnitus): mechanisms of generation and perception / P. Jastreboff // J. Neurosci. Res.- 1990.-Vol. 8.- P. 221-254. 2

5. Meikle, M. Methods for evaluation of tinnitus relief procedures / M. Meikle // Tinnitus 91: Proceedings of the Fourth International Tinnitus Seminar / Eds. J. Aran & R. Dauman.- Amsterdam, Kuegler Publications, 1992. - P. 555-562. 4

УДК 004.584

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНА ЗРЕНИЯ В КОНТЕКСТЕ ЭЛЕКТРОННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Иванькова А. Г. (6 курс, лечебный факультет), Ткачев А.Д. (преподаватель, БГУ)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Приступа В. В.

Витебский государственный медицинский университет, Витебск

Аннотация. Повсеместное использование информационных технологий в сфере образования, профессиональной деятельности и досуге способствует возникновению и/или усугублению миопии. В медицине важная роль отводится профилактике заболеваний и здоровьесбережению, но часто этих целей не удается достичь из-за нехватки человеческих ресурсов, а также отсутствия в широком доступе структурированной, достоверной, доступной для понимания информации. Поэтому актуальной стала идея создания виртуального посредника между врачом и пациентом. Был спроектирован бот-помощник на базе мессенджера Telegram, он позволяет пациенту провести простую самодиагностику и по возможности коррекцию состояния, предоставляет информацию о заболеваниях глаз, помогает соблюдать предписанный режим и правильность выполнения рекомендаций врача, осуществляет интерактивное взаимодействие в виде викторины.

Ключевые слова: общественное здоровье, профилактика, бот, помощник, спазм аккомодации, миопия.

Введение. На сегодняшний день информационные технологии стали неотъемлемой частью жизни людей. Они применимы в сфере образования,

профессиональной деятельности и досуге, что, с одной стороны, несет в себе повышение качества жизни, но, с другой – негативно влияет на орган зрения, особенно у генетически предрасположенных людей: возникает перегрузка аккомодационных и конвергенционных мышц, что приводит к элонгации глазного яблока, возникновению и/или усугублению миопии. Таким образом, наиболее актуальной проблемой становится снижение зрения у населения в результате привычно избыточного напряжения аккомодации, как следствие спазма аккомодации и миопизации [1]. Учитывая вышесказанное, важность профилактики заболеваний и сохранения здоровья глаз [2], активное развитие информационных технологий в системе электронного здравоохранения [3], а также отсутствие в широком доступе структурированной, достоверной, доступной для понимания информации, актуальным решением стала разработка виртуального посредника (бота) между врачом/лечебным учреждением и пациентом.

Согласно официальной документации Telegram, боты – специальные аккаунты в Telegram, созданные для того, чтобы автоматически обрабатывать и отправлять сообщения. Пользователи могут взаимодействовать с ботами при помощи сообщений, отправляемых через обычные или групповые чаты. Логика же бота контролируется при помощи HTTPS-запросов к HTTP-интерфейсу API Telegram [4].

Данный помощник должен обеспечить полноту, достоверность и доступность медицинской информации, возможность самодиагностики и самостоятельной коррекции состояния, если это возможно без участия врача. Кроме того, выбранный механизм реализации должен быть доступен при минимальном количестве вложений.

Цель исследования. Основной целью работы является создание современного инструмента профилактики и мониторинга заболеваемости глаз на базе общедоступного и наиболее понятного для массового потребления представителя информационно-коммуникационных технологий: бота-помощника на базе одного из самых популярных мессенджеров Telegram.

Материал и методы. Вся разработка бота-помощника производится на интегрированной среде разработки для языка программирования Python под названием PyCharm версии 2020.3.3. В качестве интерфейса взаимодействия с API Telegram [4] выбрана общедоступная библиотека aiogram [5] версии 2.11.2 и язык Pyhton версии 3.7. Для хранения пользовательских данных использована встроенная система управления базами данных SQLite версии 3.34.1.

Результаты исследования. В ходе выполнения работы был получен набор артефактов, необходимых для комплексного описания механизмов функционирования бота, а также его связей с внешними системами.

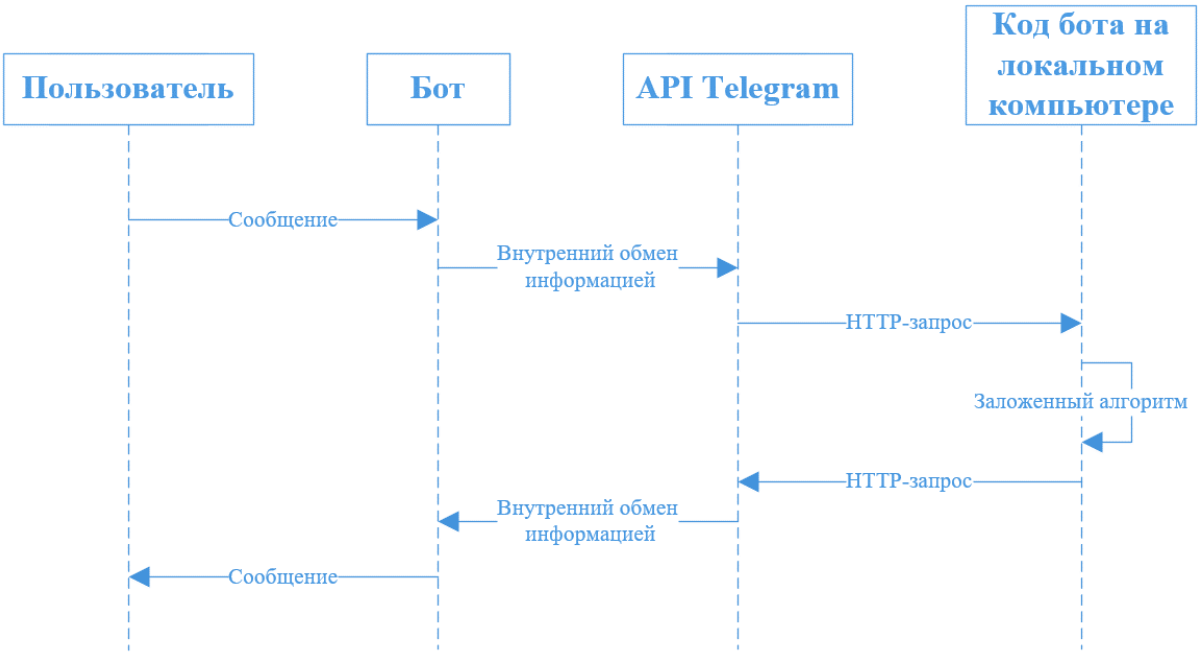


Диаграмма деятельности. Последовательность обмена информацией между элементами системы.

Инструмент направлен на решение трех глобальных задач:

1. Информационной – позволяет пациенту получить квалифицированную обезличенную консультацию в виде структурированной, доступной для понимания медицинской информации о заболеваниях и нормальном функционировании глаз, в то же время учреждение здравоохранения получает возможность доносить до пациентов актуальную и компетентную информацию о современных методах профилактики и лечения заболеваний. Особенно актуально это для поликлинических учреждений, где используемые методы агитации, очевидно, более дорогие и менее эффективные в использовании.

2. Диагностической – позволяющей распределить нагрузку на врачей-специалистов, а также врачей общей практики, предоставляя пациенту возможность самостоятельно оценить свое состояние, воспользовавшись встроенным в бот алгоритмом, и получить первичную рекомендацию. Важно понимать, что ответы бота не являются назначением врача и решение о назначении конкретного лечения должен принимать специалист. Таким образом подобная информационная система не несет никаких рисков для пациента.

3. Профилактической – позволяющей пациенту принимать меры к недопущению заболеваемости глаз, а также осуществлять периодический контроль уже существующего заболевания на основании заложенных в инструмент рекомендаций.

Понимая важность комплексного подхода при создании подобных инструментов, мы постарались “заложить” в него максимально возможное количество функций: тестирование и установка предположительного диагноза, выдача рекомендаций по дальнейшему поведению, выдача рекомендаций по профилактике и уходу за глазами, возможность установки напоминаний для

проведения профилактических мероприятий, предоставление справочной информации о лекарствах и профильных заболеваниях, памятка экстренной помощи, викторина на профильную тематику, рубрика «полезные советы». Таким образом, взаимодействие с виртуальным консультантом способствует формированию приверженности пациентов к профилактическим мероприятиям и ответственному отношению к собственному здоровью.

На примере разрабатываемой темы, спазм аккомодации, в конечном виде взаимодействие с ботом выглядит следующим образом: диагностический отбор пациентов с наличием спазма аккомодации строится на результатах опроса, выявляющих наличие или отсутствие ключевых клинически-значимых маркеров, таких как: возраст до 30 лет, быстрое снижение зрения после повышенной зрительной нагрузки (например, сессия), астенопические жалобы (двоение, нечеткость текста, тошнота и головокружение и т.д.). После предположительного диагноза бот-помощник выдает рекомендации по упражнениям для тренировки аккомодационной мышцы, по профилактике зрительного переутомления при работе вблизи (с текстом/экраном компьютера или телефона). Система уведомлений позволяет сохранять режим профилактических тренировок. Рубрика «полезные советы» помогает пациенту отслеживать динамику своих зрительных функций в домашних условиях: например, выбрав определенный ориентир (предмет или текст) на конкретном расстоянии, периодически субъективно сравнивать его видимость, четкость контуров и цветопередачу. Создание такого ориентира позволяет вовремя отметить изменения зрения и принять меры для его сохранения.

Заключение. Таким образом, описанный выше бот-помощник – это современный, недорогой в разработке и последующей поддержке, понятный в использовании инструмент взаимодействия между учреждением здравоохранения (врачом) и пациентом, решающий вопросы профилактики и контроля заболеваемости глаз среди населения. Виртуальный консультант позволяет человеку сформировать правильное представление о нормальной работе и патологии органа зрения, провести самодиагностику и в некоторых случаях самостоятельную коррекцию состояния, отслеживать динамику собственных зрительных функций и вовремя принимать меры по сохранению и укреплению органа зрения.

Список литературы:

1. Аветисов, С.Э. Офтальмология. Национальное руководство / С.Э. Аветисов. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 904 с.

2. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=v19302435 – Дата доступа: 10.03.2021.

3. Министерство здравоохранения Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://minzdrav.gov.by/ru/dlya-spetsialistov/elektronnoe-

zdravookhranenie/kontseptsiya-elektronnogo-zdravookhraneniya/ – Дата доступа: 10.03.2021.

4. Telegram APIs [Electronic resource] : Telegram APIs. – Mode of access: https://core.telegram.org/ – Date of access: 10.03.2021.

5. Aiogram 2.12 documentation [Electronic resource] : Aiogram 2.12 documentation. – Mode of access: https://docs.aiogram.dev/en/latest/ – Date of access: 10.03.2021.

УДК 616-001.832-053.2-071.6

АУСКУЛЬТАЦИЯ КАК ОДИН ИЗ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ИНОРОДНЫХ ТЕЛ НИЖНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У ДЕТЕЙ

Иконникова М. Л., Краевская С.В. (4 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ассистент Устинович К. Н.
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Аннотация. Проведен анализ медицинских карт стационарного пациента детей, обратившихся за медицинской помощью с предварительным диагнозом: «инородное тело дыхательных путей» (ИТДП) в УЗ «3 городская детская клиническая больница» г. Минска в 2016 и 2019 гг. Проанализированы результаты аускультации легких у пациентов, у которых диагноз ИТДП в последствии был подтверждён, либо исключен.

Ключевые слова: аускультация, инородные тела, нижние дыхательные пути, ларинготрахеобронхоскопия, дети.

Введение. Аспирация ИТДП у детей по-прежнему остаётся актуальной проблемой. В некоторых случаях момент аспирации инородного тела остаётся незамеченным родителями, что ведёт к поздней обращаемости за медицинской помощью и возможному развитию осложнений, поэтому важное значение имеет своевременная диагностика ИТДП. Методом выбора при лечении данной патологии является ларинготрахеобронхоскопия [1]. Перед эндоскопической операцией проводится аускультация грудной клетки. Трудность интерпретации аускультативных данных связана с частым наличием у пациентов другой патологии респираторного тракта.

Цель исследования. Изучить аускультативные данные у детей с ИТДП и оценить информативность аускультации как метода диагностики данной патологии.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 133 историй болезни пациентов, находившихся на лечении в УЗ «3 городская детская клиническая больница» г. Минска с предварительным диагнозом ИТДП. 85 пациентов обратились за медицинской помощью в 2016 году и 48 пациентов в 2019 году. Диагностика ИТДП проводилась согласно утвержденным протоколам и включала сбор анамнеза, физикальное обследование и

рентгенографию грудной клетки, впоследствии большинству пациентов была проведена ларинготрахеобронхоскопия (79,7%) с целью верификации диагноза и извлечения ИТДП. Тип исследования: сплошное. Пациенты были разделены на 2 группы: в первую группу вошли дети с подтвержденным диагнозом ИТДП по данным ларинготрахеобронхоскопии (n=57), во вторую группу (n=76) вошли пациенты, у которых ИТДП выявлено не было. Оценка полученных результатов проводилась с применением критерия Фишера в программе «STATISTICA 10».

Результаты исследования. В большинстве случаев ИТДП было выявлено у детей в возрасте 1-2 года (43,6%), медиана возраста составила 1,46 (1,08;2,5) года. В половой структуре преобладают мальчики (62,4%). Типичный анамнез ИТДП отмечен в 82,0% случаев.

Основными аускультативными признаками нарушения бронхиальной проводимости являются ослабление дыхания, удлинение вдоха, наличие жесткого дыхания, хрипов [2].

Ослабление дыхания при попадании ИТДП наблюдается на стороне поражения с обратной звуковой картиной над противоположной половиной грудной клетки. При полной окклюзии бронха аускультативно может наблюдаться полное отсутствие дыхательных шумов (симптом «немого легкого»). В нашем исследовании данный аускультативный признак был выявлен в 29,3% случаев (n=39/133). Проведенный сравнительный анализ не выявил статистически значимых различий в частоте выявления ослабленного дыхания между группами обследованных пациентов. ($p_{Фишера}$=0,223>0,05).

Жесткое дыхание выслушивается локально на стороне стояния ИТ. При этом часть выдоха по тембру соответствует вдоху. Данный признак описан у 51,1% наблюдаемых нами пациентов (n=68/133).

Наличие инспираторной одышки и удлинение вдоха совершается с участием вспомогательной дыхательной мускулатуры, дыхание может быть шумным, стридорозным, может слышаться даже на расстоянии. Удлинение вдоха было описано лишь у 3% пациентов (n=4).

Статистически значимых различий в исследуемых группах по наличию удлинения вдоха ($p_{Фишера}$=0,66), жесткого дыхания ($p_{Фишера}$=0,574) выявлено не было.

У пациентов с ИТДП выслушиваются чаще всего сухие свистящие хрипы, которые могут быть дистанционными. При развитии воспалительной реакции, появляются влажные мелкопузырчатые хрипы на стороне поражения.

Нами установлено, что сухие свистящие и влажные мелкопузырчатые хрипы выслушивались у 62,6% пациентов 1-й группы (сухие свистящие хрипы в 43,8% случаев, влажные мелкопузырчатые 18,8% случаев) против 15,8% во второй ($p_{Фишера}$=0,009). Полученные данные отражены на рисунке 1.

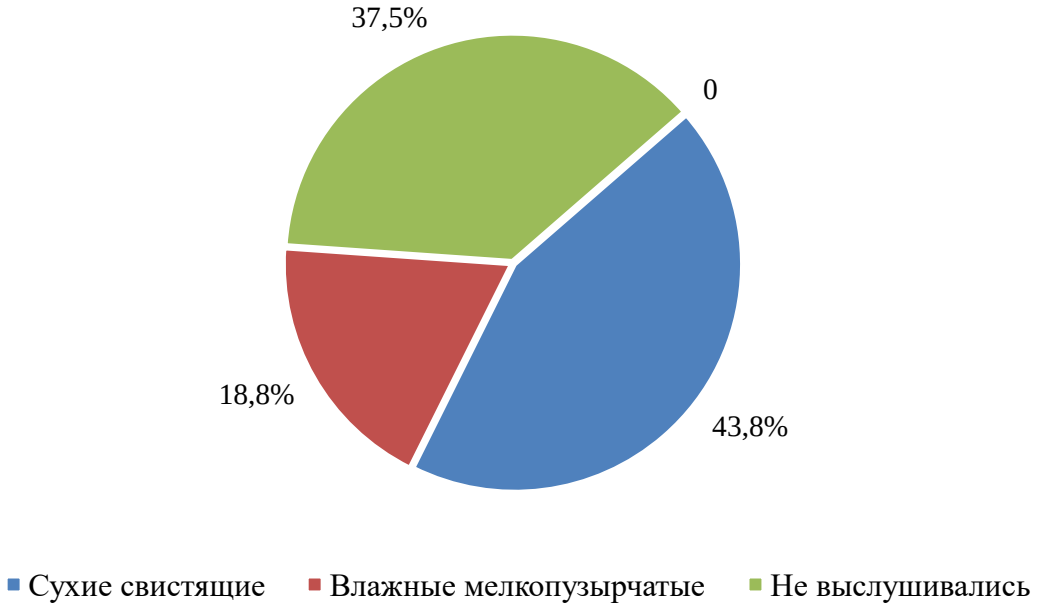


Рисунок 1. Характер и частота хрипов у пациентов с ИТДП

Заключение. Наиболее значимым аускультативным признаком ИТДП является наличие сухих свистящих хрипов. Однако, аускультативные данные при ИТДП в целом малоинформативны и могут учитываться лишь в совокупности с результатами других диагностических методов.

Список литературы:

1. Блохин, Б.М. Инородные тела дыхательных путей у детей / Б. М. Блохин, И. М. Макрушин // Лечебное дело. – 2007. – № 3. – С. 2-8.
2. Свистушкин, В.М. Инородные тела в дыхательных путях / В. М. Свистушкин, Д. М. Мустафаев // Русский медицинский журнал. – 2013. –№33. – С. 1681-1685.

УДК 616-006.5-031.81

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЮВЕНИЛЬНОЙ АНГИОФИБРОМЫ ВО ВЗРОСЛОМ ВОЗРАСТЕ

Крец Д.К. (6 курс, лечебный факультет), Куликов А.В.(зав. каф. ЛОР-отделением УЗ «ВОКБ», Батуревич М.В. (врач-интерн)
Научный руководитель: ст. преподаватель Щелкунов Д.С.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В статье представлены данные пациента ВОКБ с атипичным течением юношеской ангиофибромы носоглотки. Выявлены основные отклонения в течении атипичной формы юношеской ангиофибромы

носоглотки. На основе изучения установлены сопутствующие состояния, приводящие к формированию данной патологии и ее осложнения.

Ключевые слова: Юношеская ангиофиброма носоглотки.

Введение. Юношеская ангиофиброма носоглотки (ЮАН) относится к группе доброкачественных мезенхимальных опухолей и обнаруживается у лиц мужского пола, в основном в пубертатном периоде, имея склонность к прорастанию в окружающие ткани и рецидивированию. В зависимости от формирования и роста различают три основных типа ЮАН: базальный, крыловерхнечелюстной и сфеноэтмоидальный. Ввиду высокого процента рецидивов вопросы диагностики и лечения пациентов с ЮАН остаются до сих пор актуальными. Среди всех доброкачественных опухолей области головы и шеи на долю ангиофибромы носоглотки приходится 0,05%. Заболеваемость среди пациентов оториноларингологических отделений составляет 1:5000–1:6000. В структуре доброкачественных опухолей носоглотки ангиофиброму регистрируют в 50% случаев. Несмотря на тот факт, что ангиофиброма носоглотки по своему гистологическому строению относится к доброкачественным опухолям, по клиническому течению она проявляет себя как злокачественное образование. Опухоль не только оттесняет, но и разрушает близлежащие структуры, вызывая деструкцию кости, прорастает в орбиту, полость черепа с развитием тяжёлых внутричерепных осложнений, нарушением функций жизненно важных органов. Другое грозное осложнение — спонтанное носовое кровотечение, иногда приводящее к летальному исходу.

Цель исследования. Проанализировать атипичное течение юношеской ангиофибромы носоглготки.

Материал и методы. Проведён ретроспективный анализ истории болезни пациента с атипичным течением юношеской ангиофибромы носоглотки.

Результаты исследования. В статье представлено клиническое наблюдение больного с диагнозом: Юношеская ангиофиброма носоглотки. Больной Алимерзаев Рашид Курбанкадиевич., 34 года, поступил в оториноларингологическое отделение ВОКБ с жалобами на заложенность левой половины носа, затруднение носового дыхания. Данные жалобы беспокоили около года, с момента, когда пациент начал употреблять анаболические стероиды с целью набора мышечной массы. Лечился амбулаторно по месту жительства без эффекта. Был направлен на госпитализацию в ЛОР-отделение для хирургического лечения. При передней риноскопии: левая половина носа тотально обтурирована тканью новообразования, плотноэластичное, чувствительно при зондировании. На КТ ППН от 31.01.2018: в проекции левой половины полости носа, ячеек решетчатого лабиринта, левой ВЧП, переднего отдела носоглотки слева определяется мягкоэластичное образование размерами 43*40*55мм.

Под эндотрахеальным наркозом была выполнена ринотомия по Денкеру слева. Опухоль была удалена, однако удаление сопровождалось обильным кровотечением. В результате была выполнена двустороння перевязка наружных

сонных артерий. Результаты гистологии образования: ангиофиброма носоглотки, в результате чего был выставлен заключительный клинический диагноз: юношеская ангиофиброма носоглотки. Выписан на 15-ый день лечения в удовлетворительном состоянии. Дыхание в левой половине носа нормализовалось.

Заключение. Атипичность течения юношеской ангиофибромы носоглотки заключалось в том, что пациенту, на момент госпитализации, было 34 года, расположение ангиофибромы было в проекции левой половины полости носа, ячеек решетчатого лабиринта, левой ВЧП, переднего отдела носоглотки слева. Рост ангиофибромы с последующей симптоматикой был результатом употребления анаболических стероидов.

Список литературы:

1. Б.М. Жумадуллаев, Г.Б. Адильбаев, М.Е. Кайбаров, С.С. Салиева, Б.А. Байзакова, Г.А. Нуржанова, К.С. Бертаева, Д.М. Джуматаев, С.Ш. Саргелов, А.Б. Ибраимова, М.С. Султанкул / Диагностика и лечение юношеской ангиофибромы носоглотки

2. Арифов С.С., Лутфуллаев У.Л., Лутфуллаев Г.У. Оценка эффективности лечения больных с юношеской ангиофибромой носовой части глотки при кровотечении // Ж. вушнних, носових і горлових хвороб. — 2009. — №6. — С. 85–87

УДК 617.7-073.178

ЗАВИСИМОСТЬ ВНУТРИГЛАЗНОГО ДАВЛЕНИЯ ОТ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ТОЛЩИНЫ РОГОВИЦЫ

Кривцова А.А. (5 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Приступа В.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Целью данной работы являлось выяснение закономерностей соотношения центральной толщины роговицы (ЦТР) и внутриглазного давления (ВГД) для внесения поправок в показатели ВГД, а также анализ частоты использования коррекционного показателя во время стандартного офтальмологического обследования. В ходе исследования были проанализированы данные ЦТР и ВГД 194 пациентов глаукомного кабинета учреждения здравоохранения «Витебская областная клиническая больница» (УЗ «ВОКБ»). В результате исследования была установлена тесная взаимосвязь между ЦТР и ВГД, а также важность измерения данного показателя для выяснения корректных цифр ВГД у каждого пациента. Было выявлено, что коррекционный показатель был использован в 67% случаев для правого глаза и в 69% для левого с целью уточнения уровня ВГД.

Введение. Одним из лидирующих заболеваний, приводящих к полной потере зрения или существенному его снижению, является глаукома. На данный момент уделяется много внимания развитию как хирургических, так и медикаментозных методик лечения глаукомы, однако ее ранняя диагностика все еще остается проблемой. Единственным модифицируемым фактором, который оказывает сохранность зрения при глаукоме, является ВГД.

Основной принцип измерения ВГД заключается в деформации глазного яблока под действием внешних сил (например, тонометра). Изначально тонометрия носила экспериментальный характер и заключалась в определении плотности глазного яблока пальпаторно, что можно отнести к первым аппланационным методам измерения ВГД. После создания тонометра Маклакова наступил новый период в измерении ВГД. При этом методе окрашенный грузик весом 10 г опускают на глаз, а после переносят отпечаток на бумагу и измеряют специальной линейкой. Это наиболее доступный и достоверный метод.

Более современным и также широко используемым на практике методом является бесконтактная тонометрия. Ее преимуществом является возможность измерения ВГД без непосредственного контакта с глазом. Деформация глазного яблока происходит под действием струи воздуха, затем регистрируется время, за которое роговица изменила свою кривизну, и происходит пересчет этих данных в миллиметры ртутного столба.

Однако оба эти метода заключаются в измерении ВГД опосредованно, через роговицу. Поэтому так важно знать ее толщину, биомеханические свойства, для того, чтобы определить истинное внутриглазное давление [1-3].

Цель исследования. Установить зависимость внутриглазного давления от центрально толщины роговицы среди пациентов, которые находились на обследовании лечении в глаукомном кабинете УЗ «ВОКБ». Проанализировать частоту использования коррекционного показателя для уточнения уровня внутриглазного давления и определить необходимость рутинного определения ЦТР для каждого пациента, которому проводится процедура измерения ВГД.

Материал и методы. Под наблюдением были 194 человека (388 глаз) в возрасте от 35 до 87 лет, которые проходили обследование и лечении в глаукомном кабинете ВОКБ. Из них 122 женщины (62,9%), 72 (37,1%) мужчины.

Всем этим пациентам проводились стандартные исследования: определение остроты зрения, гониоскопия, офтальмоскопия, периметрия, а также измерение центральной толщины роговицы (ЦТР) с помощью оптической когерентной томографии (ОКТ) переднего отрезка и измерение ВГД по методу Маклакова.

Центральная толщина роговицы определялась по общепринятой методике с помощью насадки для диагностики переднего отрезка глаза (длиной волны 1310 нм). Низкокогерентный луч света разделялся на два пучка, один из которых проходил сквозь роговицу, другой (контрольный) – к специальному зеркалу. Отражения этих пучков направлялись к фоторегистратору. Затем

данные о времени прохождения анализировались специальным программным обеспечением с выведением цифровых значений толщины роговицы на экран компьютера.

Уровень внутриглазного давления (ВГД) определялся по методу Маклакова. В горизонтальном положении пациента, после местной анестезии раствором лидокаина 2%, на открытый глаз при взгляде прямо опускался грузик весом 10 г, окрашенный красителем. Затем отпечаток переносился на бумагу и измерялся диаметр специальной линейкой. После процедуры глаз промывался раствором фурацилина 0,02%.

При необходимости к уровню ВГД применялся коррекционный показатель.

Результаты исследования. Среднее значение центральной толщины роговицы 545 мкм. По результатам нашего исследования среднее значение ЦТР для правого глаза (OD) составило 546 мкм (+/- 38,22 мкм), для левого (OS) – 548 мкм (+/- 49,63 мкм), что практически не отличается от нормы.

Разброс значений ЦТР среди пациентов выборки составил от 419 до 660 мкм.

Были проанализированы результаты измерения ЦТР у данных пациентов. В соответствии со значениями ЦТР были определены коррекционные показатели, которые следует отнять либо прибавить к показателю ВГД:

Внесение поправок в показатели ВГД после измерения индивидуальных размеров ЦТР потребовались в 68,05% случаев всех измерений (в 67% случаев - для правого глаза и в 69% - для левого глаза).

Таблица 1. Результаты применения коррекции ВГД среди пациентов:

	Не потребовалась корректировка ВГД N (%)	Потребовалось увеличить значение ВГД N (%)	Потребовалось уменьшить значение ВГД N (%)
OD	64 (33%)	65 (33,5%)	65(33,5%)
OS	60 (31%)	66 (34%)	68 (35%)

На графике (Рис.1) показано, что основную часть составляла коррекция от -2 мм рт. ст. до +2 мм рт. ст. к ВГД.

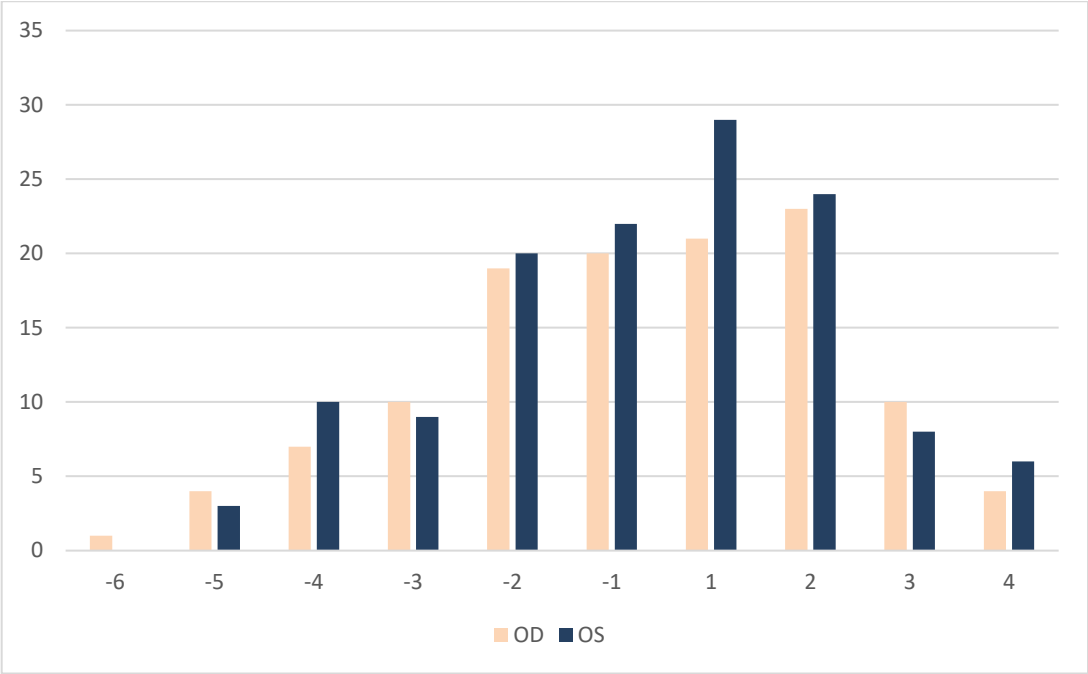


Рисунок 1 - Частота использования коррекционных показателей

Заключение. У обследованных пациентов средний показатель центральной толщины роговицы составили 546 и 548 мкм для правого и левого глаза, что соответствует норме. Однако, согласно нашим исследованиям, индивидуальная коррекция потребовалась в среднем в 68,05% случаев измерения. Это говорит о том, что индивидуальную коррекцию уровня ВГД в соответствии с ЦТР необходимо проводить для каждого пациента, которому выполняется измерение внутриглазного давления аппланационными методами.

Список литературы:

1. Кошиц И.Н., Светлова О.В. О физиологической сущности внутриглазного давления. Часть 1. Критерии: ВГД, ригидность и флуктуация. Национальный журнал глаукома. 2019; 18(1):59-72.

2. Иомдина Е.Н., Бауэр С.М., Котляр К.Е. Биомеханика глаза: теоретические аспекты и клинические приложения / Под редакцией В.В. Нероева. М.: Реал Тайм, 2015. –208 с.: ил

3. Бауэр С.М., Воронкова Е.Б. Модели теории оболочек и пластин в офтальмологии. Вестник С.-Петерб.ун-та 2014; 47(3): 90–110 (Bauer S.M., Voronkova E.B. Models of Shells and Plates in the problems of Ophthalmology. Vestnik St. Petersburg University. Mathematics. 2014; 47(3): 123–139

УДК 616.211-002.2

ВОЗМОЖНОСТИ 3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Кулякин Е.В., (аспирант, кафедра оториноларингологии БГМУ), Лазарь М.С. (5 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: д.м.н., доцент Затолока П.А., к.м.н. Криштопова М.А.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск
Витебская городская клиническая больница скорой медицинской помощи, г. Витебск

Аннотация. Введение. Это исследование было направлено на оценку возможностей 3d-моделирования в оториноларингологической практике путем создания и анализа трехмерных моделей полости носа для изучения анатомии и определения эндоскопического эндоназального доступа при хирургическом лечении.

Цель исследования. Создание и анализ трехмерных моделей полости носа с использованием трехмерной реконструкции сканированных изображений компьютерной томографии (РКТ).

Материалы и методы. Проспективно оценивали рентгеновские компьютерные томограммы носа и придаточных пазух носа 12 пациентов. Сканирование РКТ лицевого черепа выполняли в срезах с шагом 1,25 мм с помощью компьютерного томографа (GE Lightspeed Pro 32, Чикаго, США). Процесс изготовления медицинской 3D-модели для планирования операции состоял из 4 этапов.

Результаты. Было создано 12 3D-моделей полости носа и каждая структура – клиновидно-небное отверстие, задние отделы среднего носового хода, место прикрепления нижней носовой раковины к латеральной стенке полости носа, область решетчатого гребня (crista ethmoidalis) перпендикулярной пластинки небной кости – были оценены индивидуально.

Заключение. Эндоскопический эндоназальный доступ при хирургическом лечении будет выполняться с большей точностью и безопасностью благодаря пониманию пространственных отношений между внутриносовыми структурами.

Ключевые слова: планирование операции, 3D-печать, 3D-модель.

Введение. Современные методы визуализации – важный компонент предоперационного планирования, в том числе в ЛОР-хирургии. Используя персонализированную 3D-модель в качестве шаблона, есть возможность отработать оптимальный доступ, изучить анатомические особенности строения органа. В основу 3D-печати заложены принципы создания объемного изделия путем его послойного наращивания. Эффективность операции на 3D-модели достигается за счет полной идентичности зоны хирургического интереса с органами пациента в масштабе 1:1. Среди недостатков метода следует отметить относительную дороговизну и достаточное длительное время, необходимое для создания 3D-модели.

Цель исследования. Создание и анализ трехмерных моделей полости носа с использованием трехмерной реконструкции сканированных изображений компьютерной томографии (РКТ).

Материал и методы. Проспективно оценивали РКТ лицевого черепа 12 пациентов. Критериями включения в исследование были: пол – мужской и женский; возраст – от 18 до 66 лет, в среднем 49 лет; Сканирование РКТ лицевого черепа выполняли в срезах с шагом 1,25 мм с помощью компьютерного томографа (GE Lightspeed Pro 32, Чикаго, США). Процесс изготовления медицинской 3D-модели для планирования операции состоял из нескольких этапов. На первом этапе формировали набор медицинских изображений, которые получили при РКТ лицевого черепа и сохраняли в виде 2D-срезов в формате данных DICOM. Вторым этапом полученные 2D-изображения в DICOM-формате подвергали обработке. Осевые виды были изучены одним наблюдателем, слой за слоем, и аксиальные реконструкции были модифицированы и созданы анатомически точные компьютерные 3D-модели с помощью программного обеспечения InVesalius 3.1 (Tridimensional Technology Division, Brazil) и Meshmixer (Autodesc Inc, США). Третьим этапом создавалась трехмерная реконструкция и компьютерная 3D-модель печаталась на принтере. Четвертым этапом на готовой трехмерной модели изучалась морфология основных внутриносовых ориентиров: основно-небного отверстия, дистальных ветвей видиева нерва, нижней и средней носовой раковины, а также изучались пространственные отношения между ними.

Результаты исследования. Было создано 2 3D-моделей полости носа и каждая структура – клиновидно-небное отверстие, задние отделы среднего носового хода, место прикрепления нижней носовой раковины к латеральной стенке полости носа, область решетчатого гребня (crista ethmoidalis) перпендикулярной пластинки небной кости – были оценены индивидуально. Среднее расстояние между решетчатым гребнем (crista ethmoidalis) и задним концом нижней носовой раковины составило 0,5 ± 0,2 см (горизонтальная линия). Средние расстояние от клиновидно-небного отверстия до заднего конца нижней носовой раковины составило 0,7 ± 0,1 см (диагональная линия). Точка пересечения этих линий соответствует месту выхода дистальных ветвей видиева нерва. Диаметр клиновидно-небного отверстия 0,3 ± 0,1 см. ($P<0,05$)

Выводы. Эндоскопический эндоназальный доступ при хирургическом лечении будет выполняться с большей точностью и безопасностью благодаря пониманию пространственных отношений между внутриносовыми структурами.

Список литературы:

1. Isaacs SJ et al. Endoscopic anatomy of the pterygopalatine fossa // Am J Rhinol 21. – 2007 - Pp. 644-647.

2. Savard P et al. An anatomical study of vidian neurectomy using an endoscopic approach: A potencial new application // J Otolaryngol 22. – 1993 - Pp. 125-129.

УДК 616-08-06

АНАЛИЗ ОСЛОЖНЕНИЙ, АССОЦИИРОВАННЫХ С ИНТРАВИТРЕАЛЬНЫМ ВВЕДЕНИЕМ АНТИ-VEGF ПРЕПАРАТОВ

Лемех Я.А. (5 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Приступа В.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Интравитреальные инъекции (ИВИ) могут по праву считаться самым быстроразвивающимся сегментом офтальмологической практики, чья эффективность подтверждается многочисленными клиническими исследованиями и практической деятельностью. Наиболее часто применяются ИВИ анти-VEGF препаратов для лечения неоваскулярной патологии макулярной области. Целью данной работы является определение возможных осложнений анти-VEGF терапии, их частоты и способов редукции. Основываясь на ретроспективном анализе медицинских карт стационарного пациента областного офтальмологического центра на базе УЗ «ВОКБ» за период 2020-2021 гг. и анкетирования пациентов было изучено 62 случая субъективных ощущений и осложнений после ИВИ. Полученные данные коррелируют с результатами многих зарубежных авторов.

Ключевые слова: интравитреальные инъекции, анти-VEGF-препараты, осложнения интравитреальных инъекций.

Введение. В настоящее время многие исследования сосредоточены на изучении молекул, регулирующих образование новых сосудов. Одним из наиболее важных ангиогенных белков является фактор роста эндотелия сосудов (VEGF), также известный как фактор сосудистой проницаемости – специфический цитокин, отвечающий за дифференцировку, миграцию и пролиферацию эндотелиальных клеток [1].

Ряд офтальмологических заболеваний, таких как экссудативная форма возрастной макулярной дегенерации, пролиферативная диабетическая ретинопатия, диабетический макулярный отек, окклюзия вен сетчатки, характеризуется патологической неоваскуляризацией и повышенной проницаемостью измененных сосудов сетчатки, что, при отсутствии должного и своевременного лечения, может приводить к ухудшению качества жизни и полной потере зрения [2,3].

В течение последнего десятилетия ИВИ анти-VEGF препаратов стали ключевым методом лечения многих форм неоваскуляризации, восстанавливающим или предотвращающим дальнейшее ухудшение остроты зрения.

Цель исследования. Определить возможные субъективные ощущения и осложнения анти-VEGF терапии, их частоту и способы их снижения.

Материал и методы. В ходе исследования нами была изучена выборка из 373 медицинских карт стационарного пациента у лиц, проходивших лечение в областном офтальмологическом центре, функционирующем на базе УЗ

«ВОКБ», по поводу неоваскулярных патологий макулярной области за период 2020-2021 гг. и дополнительно проанализированы случаи ИВИ.

Пациентам была предложена анкета, позволяющая получить информацию о наличии или отсутствии субъективных ощущений после ИВИ, а также оценить эффективность профилактических мероприятий по снижению инфекционных осложнений:

1. Были ли у Вас преходящие болевые ощущения в постинъекционном периоде (на какой день появились, насколько сильные, куда иррадиировали, когда прошли, как лечили)?
2. Отмечали ли вы красноту глаза в постинъекционном периоде (на какой день появилась, когда прошли, как лечили)?
3. Чувствовали ли Вы жжение, зуд в глазу после ИВИ (на какой день появились, насколько сильные, когда прошли, как лечили)?
4. Был ли у Вас отек век в постинъекционном периоде (когда появился, насколько большой, какие субъективные ощущения были, когда прошел, как лечили)?
5. Отмечали ли Вы кровоизлияния, гнойные выделения после ИВИ (на какой день появились, где - на глазу, под глазом, их количество, когда прошли, как лечили)?
6. Было ли у Вас ощущения инородного тела, чувство переполнения в глазу после ИВИ (на какой день появились, когда прошли)?
7. Было ли у Вас слезотечение после ИВИ (на какой день появилось, насколько обильное, как долго)?
8. Была ли у Вас повышенная чувствительность к свету, светобоязнь (на какой день появилась, насколько сильная, как лечили)?
9. Видели ли Вы плавающие помутнения, черные пятна в глазу после ИВИ (на какой день появились, как заметили, прошли ли)?
10. Наблюдали ли Вы затуманивание, снижение зрения в постинъекционном периоде (на какой день появились, как заметили, прошли ли)?
11. Повышалось ли у Вас артериальное давление в постинъекционном периоде (на сколько повысилось, на какой день, чем и как купировалось, как долго было повышено)?
12. Отмечали ли Вы головную боль, тошноту, рвоту в постинъекционном периоде (как часто, чем купировалось, когда прошло)?

Результаты исследования. В результате изучения 373 медицинских карт пациентов, получавших ИВИ, было выявлено 62 случая субъективных ощущений и осложнений, что составляло 16,6% от общего числа. Случаи осложнений ИВИ были дополнительно проанализированы.

Проанализировав субъективные ощущения у пациентов, нами были определены наиболее часто встречающиеся из них (таблица 1).

Таблица 1. Характеристика субъективных ощущений пациентов и осложнений после ИВИ.

Возможные осложнения ИВИ	Количество случаев N (%)
Преходящие болевые ощущения	7 (11,2%)

Гиперемия конъюнктивы	9 (14,5%)
Плавающие включения в стекловидном теле, видимые пациентом после ИВИ	16 (26,5%)
Кровоизлияния под конъюнктиву	8 (13,5%)
Повреждение хрусталика	-
Частичный гемофтальм	2 (3,4%)
Транзиторная офтальмогипертензия	20 (32,3%)
Эндофтальмит	-
Отслойка сетчатки	-
Аллергические реакции на анти-VEGF препараты	-

Болевые ощущения, жжение, ощущение инородного тела, затуманивание зрения, проходящие в течение 3 суток, и транзиторная офтальмогипертензия в первые сутки после ИВИ, являются физиологической реакцией организма на введение анти-VEGF препаратов и не требуют обращения за квалифицированной медицинской помощью.

Прогрессивно протекающие симптомы: резкая боль в глазу, снижение зрения, видимое сильное воспаление глаза – могут свидетельствовать о развитии постинъекционного эндофтальмита и требуют немедленного обращения пациента за специализированной медицинской помощью [4].

Заключение. Мировая практика свидетельствует о высокой эффективности интравитреального способа введения препаратов для лечения патологии сетчатки. Наибольшее число интравитреальных инъекций приходится на ангиогенную терапию.

Побочные эффекты ИВИ в виде интра- и послеоперационных осложнений минимальны. Однако пациентов необходимо информировать о симптомах, наличие которых является сигналом развития такого угрожающего состояния, как послеоперационный эндофтальмит, которое требует обращения пациента за неотложной медицинской помощью.

Список литературы:

1. Аветисов, С.Е. Офтальмология: национальное руководство. 2-е изд / С.Е. Аветисов, Е.А. Егоров, Л.К. Мошетова, В.В. Нероев, Х.П. Тахчиди // Москва: ГЕОТАР-Медиа, 2019. – 752 с.

2. Бойко, Э.В. Ангиогенная терапия в офтальмологии / Э.В. Бойко, С.В. Сосновский // Санкт-Петербург: ВМедА им. С.М. Кирова, 2013. – 292 с.

3. Brand CS. Management of retinal vascular diseases: A patient-centric approach / CS Brand // Eye. 2012. – No 26. – С.1–16.

4. Yancopoulos GD. Clinical application of therapies targeting VEGF / GD Yancopoulos // Cell. 2010. – No 143. – С.13–16.

УДК 617.7.002

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВИТРЭКТОМИИ В ЛЕЧЕНИИ ЭНДОФТАЛЬМИТОВ

Марченко А.А. (ассистент)
Научный руководитель: д.м.н., профессор Семенов В.М.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Целью данного клинического исследования явилась оценка клинической эффективности проведения витрэктомии в комплексном лечении пациентов с задними неспецифическими увеитами. Методика исследования: ретроспективный анализ историй болезни пациентов с диагнозом эндофтальмит, задний увеит, панувеит которым ранее была проведена факоэмульсификация катаракты с имплантацией интраокулярной линзы за период с 01.01.2017 по 31.01.2020 гг. в отделении микрохирургии глаза УО «Витебская областная клиническая больница». Результаты исследования: интра- и послеоперационных осложнений не наблюдалось. Зрительные функции после операции повысились в 82% случаев. Выводы: микроинвазивная витрэктомия является эффективным методом лечения пациентов с тяжелыми структурными и функциональными изменениями, обусловленными внутриглазным воспалительным процессом, способствует сохранению и улучшению зрительных функций.

Ключевые слова: увеит, эндофтальмит, витрэктомия.

Введение. Увеиты являются одной из основных причин инвалидности и слепоты при глазной патологии. Задние увеиты составляют около 40 % среди всех форм внутриглазного воспаления. Причинами увеитов наиболее часто являются различные эндогенные процессы, как инфекционной, так и соматической природы. Более чем у половины пациентов увеиты принимают хроническое рецидивирующее течение, чем обусловлены трудности терапии заболевания и высокий процент потери зрительных функций. Так, инвалидность при задних увеитах достигает 30 %, а при рецидивирующих формах заболевания – 70 % [1, 3]. Сегодня наиболее широко распространена консервативная терапия с системным применением кортикостероидов и цитостатиков, интравитреальное введение антибактериальных препаратов, глюкокортикостероидов пролонгированного действия, а также используются экстракорпоральная коррекция гомеостаза: гемосорбция, плазмаферез. Несмотря на применение адекватной медикаментозной терапии для лечения хронических увеитов, стабилизация многих форм заболевания остается трудноразрешимой задачей [2, 4]. Трудности лечения, в первую очередь, определяются анатомическим строением глазного яблока, представляющего собой замкнутую полость, где обменные процессы происходят достаточно медленно, а гематоофтальмический барьер затрудняет проникновение лекарственных препаратов. При этом дренажная функция в полости стекловидного тела практически не осуществляется. [3, 5].

Попытка воздействовать на патологические звенья воспалительного и иммунного процесса, происходящего во внутренних оболочках глаза консервативно, не всегда приводит к успешному результату, в то время как клиническая эффективность удаления стекловидного тела крайне высока, так как удаляется непосредственно очаг воспаления, который представляет собой патологически измененное стекловидное тело. Также является очевидным, что независимо от первопричины увеита, хроническая форма заболевания, предполагает наличие второстепенного аутоиммунного неспецифического процесса, что влечет за собой пролиферативную витреоретинопатию, которая с каждым рецидивом приводит к более грубым, дегенеративно-деструктивным изменениям в витреуме, сетчатке и хориоидее. [1] Поэтому, учитывая тяжесть морфофункциональных нарушений зрительной системы при осложнениях задних увеитов, наиболее перспективным методом лечения таких состояний является витрэктомия, направленная на устранение тяжелых органических поражений оболочек глаза [3, 4, 5].

Цель исследования. Оценка клинической эффективности проведения витрэктомии в комплексном лечении пациентов с задними неспецифическими увеитами.

Материал и методы. За период с 01.01.2017 по 31.01.2020 гг. в отделении микрохиругии глаза УО «Витебская областная клиническая больница» было прооперировано 17 пациентов (10 женщин и 7 мужчин) с диагнозом эндофтальмит, задний увеит, панувеит, у всех из них ранее проведена факоэмульсификация катаракты с имплантацией интраокулярной линзы. Возраст больных колебался от 67 до 92 лет. Все проводимые консервативные мероприятия оказывались малоэффективными и не давали положительной динамики.

В комплекс дооперационного офтальмологического обследования входили визометрия, авторефрактометрия, эхобиометрия, тонометрия, биомикроскопия, тонометрия, офтальмоскопия на щелевой лампе с использованием бесконтактных и контактных линз для осмотра глазного дна, ультразвуковое сканирование. Также проведены консультации смежных специалистов – оториноларинголога, стоматолога.

Операция субтотальная витрэктомия проводилась всем пациентам по стандартной методике. Операция начиналась с установки трех портов 25 G в склере в 4-х мм от лимба, через которые подключали инфузионную систему, вводили световод и витреотом. Перед установкой портов смещали конъюнктиву для того, чтобы склеральный прокол после операции был прикрыт интактной конъюнктивой. Первый ирригационный порт устанавливали в нижне-наружном квадранте глаза, второй порт – в верхне-наружном квадранте и третий порт – в верхне-внутреннем. Таким образом, расположение портов обеспечивает оптимальный доступ к внутренним структурам витреальной полости. В переднюю камеру вводились мезатон, лидокаин, вискоэластик. При проведении витрэктомии особое внимание

уделяли максимально полному удалению измененного стекловидного тела и пролиферативных тяжей.

Операция завершалась заполнением полости стекловидного тела изотоническим раствором, и интравитреальным введением Ванкомицина (1,25 мг). На склерэктомические отверстия накладывались швы.

Результаты исследования. Интра- и послеоперационных осложнений не наблюдалось. Зрительные функции до операции составляли от неправильной светопроекции до 0,04, после операции острота зрения повысилась в 82% случаев, и составила от 0,01 до 0,9 (с коррекцией).

Морфологические изменения структур глаза, выявленные в ходе хирургического вмешательства, представлены в Таблице 1

Таблица 1

Морфологические изменения структур глаза	Количество
Помутнения стекловидного тела различной, интенсивности, тяжи, шварты	17 (100 %)
Кистовидный макулярный отек	1 (6 %)
Экссудативные пленки над диском зрительного нерва и макулярной зоной	2 (12 %)
Геморрагии в сетчатку	2 (12 %)
Ишемия сетчатки	4 (24 %)
Хориоретинальная атрофия	5 (29%)
Витреохориоретинальная периферическая дистрофия сетчатки с предразрывами	3 (18 %)

В 14 случаях производилось интравитреальное введение ванкомицина. В раннем послеоперационном периоде в 15 случаях отмечались остаточная экссудативная реакция в виде взвеси воспалительных элементов во влаге передней камеры, и полости стекловидного тела. Все послеоперационные воспалительные реакции были купированы противовоспалительной и антибактериальной терапией в сроки до 7 дней. В дальнейшем у 3 пациентов наблюдалось прогрессирование пролиферативных процессов на сетчатке. Рецидивов заболевания не было отмечено ни в одном случае.

Выводы. Таким образом, можно сделать вывод, что хирургическое лечение пациентов с неспецифическими задними увеитами, устойчивыми к терапии кортикостероидами и антибактериальными препаратами, позволяет избежать грубых некротических, дегенеративно-деструктивных и пролиферативных изменений в сетчатке и хориоидее. А также, восстановить прозрачность оптических сред глаза, посредством удаления патологически измененного стекловидного тела, улучшая зрительные функции. И, как следствие из вышесказанного, витрэктомия является предпочтительной альтернативой другим методам лечения, позволяя предотвратить необратимые последствия в оболочках глаза, а также стабилизировать период ремиссии рецидивирующих форм увеитов.

Список литературы:

1. Бурий, В.В., Сенченко Н.Я., Малышев В.В. Клиническая эффективность микроинвазивной витрэктомии в реабилитации пациентов с осложнениями задних увеитов/ Бюллетень ВСНЦ СО РАМН, 2011, №6 (82)

2. Панова, И.Е. Увеиты: Руководство для врачей / И.Е. Панова, Е.А. Дроздова. //М.: Медицинское информационное агентство. – 2014. – 144 с.

3. Шарипова Д.Н., Абубакарова У.Д. Ранняя витрэктомия в лечении хронических увеитов // Актуальные проблемы офтальмологии: сб. научн. тр. – М., 2009. – С. 365.

4. Becker M.D. Vitrectomy in the treatment of uveitis // Amer. J. Ophthalmol. – 2005. – Vol. 140, N 6. – P. 1096–1105. Becker M.D.,

5. Harsch N., Zierhut M. et al. Therapeutic vitrectomy in uveitis (current status and recommendations) // Ophthalmologe. – 2003. – Vol. 100. – P. 787–795.

УДК 617.735 - 007.23 - 053.9: 615.849.19

ОЦЕНКА ПРОГНОЗА ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИАНГИОГЕННОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С НЕОВАСКУЛЯРНОЙ ВОЗРАСТНОЙ МАКУЛЯРНОЙ ДЕГЕНЕРАЦИЕЙ

Медведева Л.М. (ассистент, кафедра офтальмологии)
Научные руководители: к.м.н., доцент Королькова Н.К.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Цель: оценить прогноз эффективности антиангиогенной терапии у пациентов с неоваскулярной возрастной макулярной дегенерацией. Методы. Группу исследования составили 92 пациента с нВМД, которые были обследованы и получали интравитреальные инъекции афлиберцепта и ранибизумаба с 2019 по 2021 гг. Результаты исследования. На фоне проведенного лечения острота зрения улучшилась в 89 %, не изменилась в 8 % и ухудшилась в 3 % случаев. Были выявлены и проанализированы основные признаки нВМД методами ОКТ и биомикроофтальмоскопии. Заключение. На основании характерных признаков нВМД и изменения остроты зрения до начала лечения и после него выделены основные критерии отбора пациентов для антиангиогенной терапии и признаки, на основании которых можно судить об эффективности предстоящей терапии уже на первом визите.

Ключевые слова: неоваскулярная возрастная макулярная дегенерация, интравитреальные инъекции, оптическая когерентная томография.

Введение. Выделяют «сухую» или неэкссудативную форму возрастной макулярной дегенерации (ВМД) и «влажную», экссудативную или неоваскулярную форму данного заболевания [1]. Единственно эффективным на сегодняшний день лечением неоваскулярной ВМД (нВМД) является антиангиогенная терапия, которая направлена на подавление субретинальной неоваскуляризации и ее последствий. Используются такие препараты, как

бевацизумаб, ранибизумаб и афлиберцепт. В настоящее время наиболее применимы три режима интравитреального введения ингибиторов ангиогенеза: фиксированный, «по потребности» (PRN) и «лечи и продлевай» (T&E). Данная терапия является эффективной, патогенетически обоснованной, но имеет ряд существенных недостатков, к которым можно отнести длительность лечения, необходимость частого медицинского наблюдения и введений препаратов, большую стоимость курса терапии и риски определенных осложнений, связанные с самими интравитреальными инъекциями.

Цель исследования. Оценить прогноз эффективности антиангиогенной терапии у пациентов с нВМД и определить критерии отбора пациентов для данной терапии.

Материал и методы. Группу наблюдения составили пациенты с нВМД, которым проводилась антиангиогенная терапия ранибизумабом и афлиберцептом с 2019 по 2021 гг. За отчетный период обследовано 92 пациента. Им было выполнено 417 интравитреальных инъекций (ИВИ), из них 223 афлиберцепта (53%) и 194 ранибизумаба (47%). Всем пациентам до начала лечения проводилось обследование: визометрия с определением максимальной корригированной остроты зрения; биомикроофтальмоскопия; оптическая когерентная томография (ОКТ) макулярной области; для самоконтроля использовалась сетка Амслера. После ИВИ через 3-4 недели все обследования повторялись. Острота зрения проверялась с помощью таблиц Сивцева-Головина. Для объективной оценки рефракции проводили авторефрактометрию на HRK 7000 (Huvitz, Южная Корея). Биомикроофтальмоскопическое исследование выполняли в условиях максимального мидриаза, использовались высокодиоптрийные асферические линзы оптической силой 90 и 60 диоптрий и щелевая лампа Zeiss SL 115 Classic (Carl Zeiss, Германия). ОКТ макулярной области выполнялась на томографе третьего поколения SOCT Copernicus+ (OPTOPOL, Польша). Данное исследование позволяло оценить морфологические изменения сетчатки, отследить их динамику, выявить и оценить активность ХНВ, определить показания к применению ингибиторов ангиогенеза. После этого проводилась комплексная оценка результатов всех исследований и принималось решение о проведении, продолжении или прекращении антиангиогенной терапии. Самоконтроль за состоянием органа зрения проводился самим пациентом при помощи теста Амслера. Определялись наличие искажений, волнистости или прерывистости линий, а также серых или черных пятен (скотом) монокулярно. ИВИ проводились по стандартной методике в условиях операционной. Учитывая сопоставимость результатов при использовании ранибизумаба и афлиберцепта [2], выбор препарата основывался на количестве ИВИ, результатах предыдущих введений, желании пациента и режиме их введения. В нашей практике применялось 2 режима введения. Самым выполнимым оказался режим «по потребности» («3+PRN»), предполагающий фазу загрузки - 3 инъекции, за которой следовала поддерживающая фаза с ежемесячным мониторингом и дополнительными введениями препарата при отрицательной динамике. Ему были привержены 43

пациента. Режим «лечи и продлевай» (T&E) применялся у 32 пациентов. В начальной фазе выполнялись ежемесячные инъекции до подавления активности заболевания, после стабилизации зрительных функций интервалы наблюдения увеличивались на 2 недели, если не было признаков рецидива экссудативной активности. При этом инъекции выполнялись на каждом визите, признаки неоваскулярной активности использовались для изменения периода наблюдения (при их обнаружении интервалы между осмотрами сокращались до 4 недель, пока симптомы заболевания не были купированы). У части пациентов было выполнено меньше трех инъекций либо введения препаратов были нерегулярными.

Результаты исследования. Острота зрения до начала терапии составляла от 0,01 до 1,0. На фоне проведенного лечения: улучшилась в 89 %, не изменилась в 8 % и ухудшилась в 3 % случаев. Максимальное повышение остроты зрения наблюдалось после первой ИВИ у 78%, после второй у 13 %, после третьей у 4 %, и после последующих у 5 %.

Были выявлены следующие офтальмоскопические признаки и изменения на ОКТ:

Таблица 1. Количественная характеристика выявления диагностических признаков «влажной» формы ВМД разными методами исследования

Диагностические признаки	**Выявление признака методом биомикроофтальмоскопи N (%)**	**Выявление признака методом ОКТ N (%)**
Сливные друзы	58 (63%)	58 (63%)
Отслойка ПЭС	19 (20,65%)	29 (31,52%)
Отслойка НЭС	9 (9,78%)	14 (15,21%)
Отслойка ПЭС + отслойка НЭС	12 (13,04%)	43 (46,73%)
Разрывы ПЭС	–	2(2,17%)
Кровоизлияния в субретинальное пространство	5 (5,43%)	5 (5,43%)
Хориоидальная неоваскуляризация и ее признаки	20 (21,73%)	31 (33,69%)
Фиброваскулярный рубец	9(9,78%)	12 (13,04%)
Дезорганизация ПЭС и отложение глыбок пигмента	23(25%)	79(85,86%)
Географическая атрофия	7(7,6%)	7(7,6%)

Комбинации анализируемых признаков «влажной» формы ВМД в глазах пациентов исследуемой группы следующие: сочетания отслойки ПЭС со сливными друзами на 13 глазах (14,1%), на 9 глазах (9,78%) отслойки ПЭС + НЭС с друзами, на 2 глазах (2,17%) высокие отслойки ПЭС с её разрывами, на 26 глазах (28,26%) ХНВ с отслойкой ПЭС + НЭС, на 9 глазах (9,78%) ХНВ с отслойкой ПЭС, на 5 глазах (5,43%) ХНВ с кровоизлияниями в субретинальное пространство. Таким образом, ХНВ и ее признаки (отслойка ПЭС, НЭС, их комбинация), фиброваскулярный рубец, дезорганизация ПЭС лучше

визуализируются на ОКТ, а разрывы пигментного эпителия при биомикроофтальмоскопии не определяются.

Чем выше была стартовая острота зрения (0,4 и выше), тем лучше был результат проводимой терапии, при остроте зрения 0,03 и ниже, повышения остроты зрения не наступало, даже при улучшении ОКТ-картины. Такие признаки, как изолированная отслойка ПЭС или НЭС и их комбинация, ХНВ и ее признаки были благоприятными для лечения и отмечался хороший анатомический и функциональный ответ. Наличие интраретинальной жидкости изолированно и над фиброваскулярным рубцом являлось плохим прогностическим признаком и даже при ее резорбции не наступало улучшения остроты зрения. При наличии высоких отслоек ПЭ, их складчатости и высокой остроте зрения не наступало улучшения ОКТ-картины и остроты зрения, у 3 человек из 6 отмечено ухудшение на фоне проводимой терапии, у 2 человек были зафиксированы разрывы ПЭ, что сопровождалось появлением пятна перед глазом. При наличии субретинального кровоизлияния вскоре происходило формирование фиброваскулярного рубца и не наступало повышения остроты зрения. При резко выраженной дезорганизации ПЭ часто наблюдались плоские отслойки НЭС и при резорбции жидкости повышения остроты зрения не наблюдалось. При наличии сливных друз в сочетании с отслойкой НЭС и ПЭС происходила быстрая резорбция жидкости, повышение остроты зрения (7 человек) и возобновление терапии требовалось редко. При формировании фиброваскулярного рубца острота зрения не превышала 0,3 и даже при улучшении ОКТ-картины, улучшения зрительных функций, как правило, не происходило.

Заключение. Начиная антиангиогенную терапию пациенту с нВМД должно быть проведено комплексное обследование, определены основные ОКТ и офтальмоскопические признаки заболевания, острота зрения и на основании этого должны быть даны рекомендации по проведению данного вида лечения, его длительности и предполагаемому результату. При выявлении первых клинических признаков заболевания, высокой стартовой остроте зрения, признаков ХНВ на ОКТ, терапию нужно начинать как можно раньше и стараться придерживаться режима «лечи и продлевай». При сочетании низкой остроты зрения (ниже 0,03), наличии фиброваскулярного рубца, интраретинальной жидкости над ним и отсутствии эффекта после первого введения, дальнейшую терапию можно не проводить. При наличии дезорганизации ПЭС, негрубого фиброваскулярного рубца возможно повышение остроты зрения на фоне терапии, так как без лечения отмечается четкая тенденция к потере зрительных функций. Высокие отслойки ПЭ плохо поддаются лечению и может происходить ухудшение или спонтанные разрывы ПЭ даже на фоне проводимой терапии. Таким образом, необходимо оценивать потенциальную пользу терапии уже на первом визите и определять перспективы данного лечения в каждом конкретном случае.

Список литературы:

1. Бикбов, М. М. Возрастная макулярная дегенерация / М. М. Бикбов, Р. Р. Файзрахманов, А. Л. Ярмухаметова. - Москва: Апрель, 2013. - 196 с.

2. Иошин, И. Э. Подходы к назначению антиангиогенных препаратов при терапии пациентов с неоваскулярной возрастной макулярной дегенерацией / И. Э. Иошин, Т. А. Аноприева // Российский офтальмологический журнал. - 2019 - Т. 12, № 3. - С. 102 - 112.

УДК: 616.22-008.54

ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ГОРТАНИ У ЗДОРОВЫХ ЛИЦ

Харитонович Е.С. (2 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н. Криштопова М.А.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Целью исследования было оценить эффективность использования мобильного приложения для оценки голоса у здоровых лиц. В исследование были включены 30 испытуемых, все испытуемые были женского пола, средний возраст составил 18,5 лет (возрастной диапазон от 17 до 25 лет). Для проверки голоса использовалось бесплатное высокоранговое приложение «Проверка голоса» (англ. VoiceScreen, Lithuanian University of Health Sciences, Kaunas, Lithuania). Для оценки степени выраженности дисфонии применялась анкета по оценке индекса изменения голоса (VHI-10 рус (русская адаптированная версия)). По данным оценки акустического индекса качества голоса значительные изменения голоса выявлены у 26,67% испытуемых (индекс равен 4,44 - 8,84 балла). Оценка дисфонии по VHI-10 показала, что из 8 испытуемых со значительными изменениями голоса у 3 испытуемых (37,5%) VHI-10 составил 10 баллов, у 3 испытуемых (37,5%) VHI-10 составил 13 баллов, у 1 испытуемого (12,5%) VHI-10 составил 11 баллов, у 1 (12,5%) испытуемого VHI-10 составил 9 баллов. Применение мобильного приложения для оценки голоса позволяет повысить эффективность диагностики нарушений голоса.

Ключевые слова: нарушение голоса, дисфония, мобильное приложение, AVQI.

Введение. Голос – это совокупность разнообразных по своим характеристикам звуков, возникающих в результате колебания голосовых складок. Голос является важной функцией организма для профессиональной и социальной жизни людей. Актуальность темы исследования связана с высокой распространенностью нарушений голоса в мировой статистике здравоохранения, а также в Республике Беларусь. Частота дисфоний составляет 7 на 1000 пациентов в год; женщины болеют в два раза чаще, чем мужчины. Более того, около 50% учителей, а большинство из них женщины, страдают от

нарушений голоса, которые могут привести к нетрудоспособности или даже смене профессии [3]. Изменение голоса является признаком различных заболеваний гортани, более того, изменение голоса – один из первых признаков рака гортани.

Цель исследования. Оценить эффективность использования мобильного приложения для оценки голоса у здоровых лиц.

Материал и методы. Данное исследование было одобрено этическим комитетом ВГКБСМП. В исследование было включено 30 испытуемых, все испытуемые были женского пола, средний возраст составил 18,5 лет (возрастной диапазон от 17 до 25 лет). Для проверки голоса использовалось бесплатное высокоранговое приложение «Проверка голоса» (англ. VoiceScreen, Lithuanian University of Health Sciences, Kaunas, Lithuania), которое находится в свободном доступе. Идентификация нарушений голоса основывалась на методе акустического индекса качества голоса (AVQI). AVQI измеряет общее качество голоса с помощью объективных и акустических маркеров: слуховое восприятие голоса при фонации звука [a] и устойчивая непрерывная речь при чтении фонетически сбалансированного текста. С помощью приложения осуществляется анализ голоса и полученный результат сравнивается с допустимыми значениями акустического индекса качества голоса [2]. Тест проводился трижды каждым испытуемым самостоятельно и фиксировался лучший результат. Акустический индекс качества голоса оценивали от 0 до 10. Для нормального голоса индекс равен 0 до 2.99, при незначительном нарушении голоса индекс равен 3 – 3.5, при значительном изменении голоса индексе будет более 3,5 [1]. Для оценки степени выраженности дисфонии применялась анкета по оценке индекса изменения голоса (VHI-10 рус (русская адаптированная версия)). Все результаты исследования, имена участников, результаты дополнительных консультаций сохранялись в строгой конфиденциальности.

Результаты исследования. По данным оценки акустического индекса качества голоса значительные изменения голоса выявлены у 8 (26,67%) испытуемых (индекс равен 4,44 - 8,84 балла), незначительные изменения голоса выявлены у 3 испытуемых (10%) (индекс равен 3,19-3,4 балла), нормальный голос был у 19 испытуемых (63,33%) (индекс равен 0,08 до 2,21 балла). Оценка дисфонии по VHI-10 показала, что из 8 испытуемых со значительными изменениями голоса у 3 испытуемых (37,5%) VHI-10 составил 10 баллов, у 3 испытуемых (37,5%)) VHI-10 составил 13 баллов, у 1 испытуемого (12,5%) VHI-10 составил 11 баллов, у 1(12,5%) испытуемого VHI-10 составил 9 баллов. У группы испытуемых с незначительными изменениями голоса VHI-10 составил от 4 до 9 баллов. У группы испытуемых с нормальным голосом VHI-10 составил от 0 до 3 баллов. Нормативные данные показывают, что VHI-10 РУС, больший или равный 11, является клинически значимым. Поэтому VHI-10 РУС > 11 может указывать на наличие дисфонии. Таким образом, данные нашего исследования совпадают с результатами оценки дисфонии по VHI-10 и указывают на эффективность использования мобильного приложения.

Выводы. Применение мобильного приложения для оценки голоса позволяет повысить эффективность диагностики нарушений голоса. Раннее выявление нарушений голоса имеет важное значение в лечении и медицинской реабилитации пациентов с дисфониями и другими заболеваниями гортани.

Список литературы:

1. Faham M. et al. Acoustic voice quality index as a potential tool for voice screening //Journal of Voice. – 2019.

2. Maryn Y. et al. The value of the Acoustic Voice Quality Index as a measure of dysphonia severity in subjects speaking different languages //European Archives of Oto-Rhino-Laryngology. – 2014. – Т. 271. – №. 6. – С. 1609-1619.

3. Mehta D. D. et al. Mobile voice health monitoring using a wearable accelerometer sensor and a smartphone platform //IEEE Transactions on Biomedical Engineering. – 2012. – Т. 59. – №. 11. – С. 3090-3096.

УДК 612.014.4+612.825.56

ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИИ ОБОНЯНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19

Шафранская В.А. (5 курс, лечебный факультет)
Научные руководители: к.м.н. Криштопова М.А., к.м.н. Семенов С.А.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Целью данного исследования было изучение обонятельной функции у пациентов с подтвержденной коронавирусной инфекцией COVID-19. Исследование включало 188 испытуемых с подтвержденной коронавирусной инфекцией COVID-19. Всем пациентам проводилась ольфактометрия. Период наблюдения составил 2 месяца. Изменением обоняния обнаружено у 87 % пациентов с подтвержденной коронавирусной инфекцией COVID-19. Полностью восстановилось обоняние у 83% в период наблюдения до 2 месяцев. Ведущими проявлениями ЛОР патологии у пациентов с подтвержденной коронавирусной инфекцией COVID-19 было изменение обоняния (87 %), которое восстановилось полностью у 83% исследуемых.

Ключевые слова: SARS-CoV-2, COVID-19, коронавирус, потеря обоняния.

Введение. В декабре 2019 г. в Китайской Народной Республике (КНР) произошла вспышка новой коронавирусной инфекции с эпицентром в городе Ухань (провинция Хубэй). Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) 11 февраля 2020 г. определила официальное название инфекции, вызванной новым коронавирусом – коронавирусная инфекция COVID-19 (англ. Coronavirus disease 2019) [1]. Международный комитет по таксономии вирусов 11 февраля 2020 г. присвоил официальное название возбудителю инфекции – коронавирус

тяжелого острого респираторного синдрома - 2 (SARS-CoV-2) [2]. Изменения верхних дыхательных путей при COVID-19 не являются ведущими в клинике заболевания коронавирусной инфекции COVID-19. Наиболее распространенным клинически значимым проявлением новой коронавирусной инфекции COVID-19 является двусторонняя интерстициальная пневмония. Однако, пациенты с коронавирусной инфекцией COVID-19 обращаются к врачам-оториноларингологам при первичных проявлениях заболевания, связанных с функциональными изменениями со стороны ЛОР органов и верхних дыхательных путей [3].

Цель исследования. Изучение обонятельной функции у пациентов с подтвержденной коронавирусной инфекцией COVID-19.

Материал и методы. Данное исследование было одобрено этическим комитетом ВГМУ (протокол № 7 от 02.12.2020). За период с 02.12.2020 по 25.01.2021 были проанкетированы 188 испытуемых, 121 женщина и 67 мужчин, средний возраст 53,5 лет (возрастной диапазон от 23 до 92 лет) с подтвержденной коронавирусной инфекцией COVID-19. Критериями включения в исследование были: подтвержденная коронавирусная инфекция COVID-19 (по данным КТ легких, выявление РНК SARS-CoV-2 методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) и/или серологической диагностики - при выявлении IgM «+», IgG «-» или «+»; антиген SARS-CoV-2 «+»; ПЦР «+») [4]; пол – мужской и женский; возраст – от 18 до 95 лет; подписанное добровольное информированное согласие на участие в исследовании. Критерием исключения был отказ от участия в исследовании. Всем пациентам проводилась ольфактометрия. Период наблюдения составил 2 месяца. Степень снижения обоняния оценивалась при помощи визуально-аналоговой шкалы (ВАШ), которую можно применять для оценки как локальных субъективных симптомов, так и общего состояния пациентов.

Результаты исследования. Изменением обоняния обнаружено у 162 (87 %) пациентов с подтвержденной коронавирусной инфекцией COVID-19. Из 162 пациентов, у которых имело место снижение обоняния, у 141 (87 %) имело место нарушение вкуса. Из 146 пациентов с нарушением вкуса у 141 (97 %) пациента было нарушено обоняние. Восстановление обоняния в течение первой недели отметили 20 (11%) пациентов, в течение первых двух недель – 29 (15%) пациентов. Повторная оценка обонятельной функции проводилась через 2 месяца после начала заболевания. Анализируя полученные результаты, было выявлено, что 98% пациентов отмечали восстановление обоняния и лишь 2% указали на сохранившуюся аносмию. При этом полностью восстановилось обоняние у 83% испытуемых, не полностью – у 9%, снижение остроты обоняния наблюдается у 6% пациентов, не восстановилось обоняние у 2%. При опросе также обращалось внимание на сроки (периоды времени), в течение которых произошло восстановление обонятельной функции. Устанавливались временные рамки для удобства анализа результатов: 1-7 день, 8-14 день, 15-21 день, 22-28 день, 29-31 день, более 31 дня. На период «1-7 день» восстановление обоняния отмечали 43% пациентов, «8-14 день»: 25%, «15-21

день»: 11%, «22-28 день»: 2%, «29-31 день»:15%, «более 31 дня»: 2%, не восстановилось обоняние: 2%. Исследование показало, что среди наиболее ранних симптомов, связанных с изменениями ЛОР-органов, чаще всего наблюдалось нарушение обоняния у 28 (15 %) пациентов. Наиболее длительно симптомы, связанные с изменением ЛОР-органов, сохранялись в виде нарушения обоняния у 21 (11%) пациента. При ольфактометрии нарушение обоняния было обнаружено у 82 (44%) пациентов. У 30 % пациентов нарушение обоняния было выявлено при отсутствии жалоб на его изменение. Снижение обоняния 1 степени наблюдалось у 17 (21%) пациентов, 2 степени – у 29 (35%) пациентов и 3 степени – у 36 (44%) пациентов.

Проанализировано значение ВАШ у пациентов с подтвержденной коронавирусной инфекцией COVID-19. Среднее значение ВАШ у пациентов с потерей обоняния составило 5,9 балла. Считается, что при значении ВАШ более 5 имеет место значимое снижение качества жизни. Следовательно, клиническое проявление коронавирусной инфекции в виде потери обоняния, можно отнести к состоянию, снижающему качество жизни пациентов.

При обследовании пациентов, участвующих в исследовании, также проведен анализ применения лекарственных средств для восстановления обонятельной функции. При этом 37% применяли лекарственные средства для восстановления обонятельной функции, 63% - не применяли лекарственные средства для восстановления обонятельной функции. Среди применяемых лекарственных средств были спрей «Аква Марис», «Салин», «Ринолюкс», назальный душ 0.9% раствором натрия хлорида, раствором фурацилина; витамины «Компливит», Zn, витамин С per os для нормализации обменных процессов в организме, нормализации работы органов и систем, повышения сопротивляемости организма к инфекционным заболеваниям. 88% испытуемых не пользовались методикой обонятельного тренинга (так как не знали о данной методике) с целью восстановления обоняния. Только 12% исследуемых пользовались методикой обонятельного тренинга. Были указаны следующие пахучие вещества: эфирные масла, уксус столовый 9%, молотый кофе.

Заключение. Ведущими проявлениями ЛОР патологии у пациентов с подтвержденной коронавирусной инфекцией COVID-19 было изменение обоняния (87 %). По данным объективного исследования пациентов (ольфактометрия) полностью восстановилось обоняние у 83%, не полностью - у 9%, снижение остроты обоняния наблюдалось у 6%, не восстановилось обоняние у 2% обследуемых в период наблюдения до 2 месяцев. Для восстановления обонятельной функции лекарственные средства применяли 37 % пациентов. С обонятельным тренингом были ознакомлены и использовали обонятельный тренинг 12% пациентов. Обследование пациентов при первичном осмотре пациентов должно включать исследование функции обоняния наряду со стандартным оториноларингологическим обследованием, что важно в аспекте ранней диагностики коронавирусной инфекции.

Список литературы:

1. https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19—11-march-2020 accessed March 25th 2020.
2. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. JAMA 2020. https:// doi.org/10.1001/jama.2020.2648. [Epub ahead of print].
3. Krajewska J. et al. COVID-19 in otolaryngologist practice: a review of current knowledge //European Archives of Oto-Rhino-Laryngology. – 2020. – Т. 277. – №. 7. – С. 1885-1897.
4. Приказ МЗ РБ № 1106 от 20.10.2020.

УДК 616-006.81.04

УВЕАЛЬНАЯ МЕЛАНОМА: РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПО ДАННЫМ МГКОД ЗА 2000-2019 ГГ

Шумякова Ю. С., Ващёнок Н. И. (6 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Семак Г. Р.
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Аннотация. Меланома сосудистой оболочки глаза является одной из самых злокачественных и частых внутриглазных опухолей. Проведен ретроспективный анализ выписок из медицинских карт пациентов со злокачественными новообразованиями МГКОД 138 пациентов за 2000-2019 гг. с целью изучить выживаемость пациентов с меланомой сосудистой оболочки глаза и частоту рецидивов. Лечение пациентов проводилось на базе РНПЦ ОМР. Всем пациентам было проведено лечение на различных стадиях заболевания: хирургическое, лазерное, брахитерапия. Выживаемость пациентов с меланомой сосудистой оболочки глаза не зависит от выбранного метода лечения: брахитерапия — 97,3±45,8 месяцев и энуклеация глазного яблока — 97,3±64,1 месяцев, лазерная терапия — 81,2±31,2 месяца. У 79,7% пациентов признаков рецидива заболевания выявлено не было. Рецидив возникал в течение 1 – 5 лет.

Ключевые слова: меланома сосудистой оболочки глаза, брахитерапия, энуклеация глазного яблока.

Введение. Меланома сосудистой оболочки глаза является одной из самых частых внутриглазных опухолей и составляет среди них, по данным разных авторов, от 50 до 80%. Вместе с тем меланома сосудистой оболочки глаза является и одной из самых злокачественных опухолей человека.

Цель исследования. Изучить выживаемость пациентов с меланомой сосудистой оболочки глаза и частоту рецидивов.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ выписок из медицинских карт пациентов со злокачественными новообразованиями МГКОД 138 пациентов за 2000-2019 гг. Верификация диагноза – гистологический метод исследования биоптата. Лечение пациентов проводилось на базе РНПЦ ОМР. Средний возраст составил 58,3±12,5 лет, медиана возраста 59 лет, доля женщин 56,5% (78), доля мужчин 43,5% (60). Всем пациентам было проведено лечение на различных стадиях заболевания: хирургическое, лазерное, брахитерапия. Выживаемость рассчитывали по первому методу лечения. Для анализа данных использовались программы Microsoft Excel и Statistics SPSS(метод Каплан-Мейер).

Результаты исследования. По классификации TNM меланома сосудистой оболочки глаза была выявлена: T1N0M0 — 6 (4,3%), T2N0M0 — 60 (43,5%), T3N0M0 — 62 (45,0%), T4N0M0 — 9 (6,5%), на стадии впервые выявленных отдаленных метастазов 1 человек (0,7%) — T2N0M1. Всем пациентам было проведено лечение в виде энуклеации глазного яблока, лазерной терапии или брахитерапии. Лазерная терапия была проведена 6 пациентам, среднее время дожития составило 81,2±31,2 месяца. Брахитерапия проведена 27 из 138 пациентам, среднее время дожития составило 97,3±45,8 месяцев. Энуклеация глазного яблока выполнена 105 из 138 пациентам, среднее время дожития составило 97,3±64,1 месяцев. У 79,7% пациентов признаков рецидива заболевания выявлено не было. Рецидив возникал в течение 1 — 5 лет.

Заключение. Выживаемость пациентов с меланомой сосудистой оболочки глаза не зависит от выбранного метода лечения: брахитерапия — 97,3±45,8 месяцев и энуклеация глазного яблока — 97,3±64,1 месяцев, лазерная терапия — 81,2±31,2 месяца.

Список литературы:

1. Бровкина А.Ф. Современные аспекты лечения меланом хориоидеи: проблемы, дискуссионные вопросы // Вестн. Офтальмол. 2006; 122 (1): 13-15.
2. Науменко Л.В., Хильченко Е.И., Залуцкий И.В. и др. Анализ некоторых статистических показателей по состоянию заболеваемости меланомой увеального тракта в Республике Беларусь за период 2000-2009 гг. // Новости хирургии. -2011. -Т. 19. -N. 1 -С. 88-93.
3. Treatment of uveal melanoma: where are we now? / Jessica Yang, Daniel K. Manson, Brian P. Marr and Richard D. Carvajal // Therapeutic Advances in Medical Oncology — 2018. — №10. — P. 1-17
4. Uveal Melanoma: Trends in Incidence, Treatment, and Survival / Arun D. Singh, MD, Mary E. Turell, MD, Allan K. Topham, BA, CTR // Ophthalmology — 2011. — Vol. 119, №9. — P. 1881-1885

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА

УДК 547.835.93 + 547.835.92

ПРОИЗВОДНЫЕ МЕТИЛАМИНА С 1,2-АЗОЛЬНЫМИ ФРАГМЕНТАМИ

Акишина Е.А. (аспирант), Казак Д.В. (магистрант)
Научный руководитель: к.х.н., с.н.с. Дикусар Е.А.
Институт физико-органической химии Национальной академии наук Беларуси, г. Минск

Аннотация. Описан синтез новых производных метиламина с 1,2-азольными фрагментами (фенилизоксазольным, *п*-толилизоксазольным, 2,5-диметилфенилизоксазольным и 4,5-дихлоризотиазольным).

Ключевые слова: метиламин, альдегиды, азометины, амины, 1,2-азолы, 5-арилизоксазолы, 4,5-дихлоризотиазол.

Введение. В настоящее время большое внимание уделяется разработке новых биологически активных субстанций, содержащих 1,2-азольные фрагменты (фенилизоксазол, *п*-толилизоксазол, 2,5-диметилфенилизоксазол и 4,5-дихлоризотиазол) [1−4]. В этом отношении являются перспективными 1,2-азольные производные метиламина. Метиламин содержится в растениях *Mercurlalis annua* и *Mercurlalis perennis*, часто образуется при разложении алкалоидов и белковых веществ. *Mercurlalis annua* − это вид цветковых растений семейства молочайных молочай *Euphorbiaceae*, известных под общим названием однолетняя ртуть. Он произрастает в Европе, Северной Африке и на Ближнем Востоке, но известен на многих других континентах как интродуцированный вид. *Mercurlalis perennis* – проле́сник многоле́тний − многолетнее травянистое растение, вид рода Пролесник семейства Молочайные. Растёт почти по всей Европе и на Кавказе, а в России − по всей европейской части, кроме севера таёжной зоны, в смешанных и лиственных лесах в сырых местах.

Цель исследования. Цель данной работы – синтез новых производных метиламина с 1,2-азольными фрагментами (фенилизоксазольным, *п*-толилизоксазольным, 2,5-диметилфенилизоксазольным и 4,5-дихлоризотиазольным).

Материалы и методы. ИК-спектры соединений записаны на Фурье-спектрофотометре Protege-460 фирмы Nikolet с приготовлением образцов в виде таблеток с KBr. Спектры ЯМР ^{1}H и ^{13}C сняты на спектрометре Avance-500 Bruker в ДМСО-d_6) относительно остаточных сигналов растворителя [ДМСО-d_6, δH 2.5, δC 40.1 м.д.]. Элементный анализ C, H, N,S-содержащих соединений выполнялся на CHNS-анализаторе Vario MICRO cube V1.9.7. Для синтезов использовали растворители и реактивы квалификации «ос.ч.» с содержанием основного компонента более 99.9%.

Результаты исследования. Выбранный маршрут синтеза включал две последовательные стадии (а, б): конденсацию 5-арилизоксазол- или 4,5-дихлоризотиазол-3-карбальдегидов с метиламином в соответствующие азометины (а), и дальнейшее их восстановление боргидридом натрия в амины **1−4** (б). В результате серии экспериментов были подобраны оптимальные условия, и целевые амины были получены с выходом 66–75%. Состав и строение синтезированных соединений доказано данными элементного анализа, ЯМР- и ИК-спектров. Методики синтеза аминов **1−4** и их гидрохлоридов **5−8** заключаются в следующем (Рис. 1).

***N*-Метил-1-(5-арилизоксазол- или 4,5-дихлоризотиазол-3-ил)метиламины 1−4.** а) Смесь 0.002 моль соответствующего 5-арилизоксазол- или 4,5-дихлоризотиазол-3-карбальдегида, 0.15 г (0.0021 моль) гидрохлорида метиламина и 2 г (0.024 моль) гидрокарбоната натрия в 50 мл сухого метанола перемешивали 96 ч при 20°С периодически прибавляя порциями 3 х 0.15 г (0.0021 моль) гидрохлорида метиламина. Реакционную смесь фильтровали через стеклянный фильтр Шотта, растворитель удаляли в вакууме.

б) Остаток, содержащий азометин и хлорид натрия, суспендировади в 50 мл сухого изопропилового спирта. К полученной смеси при перемешивании при 20°С в течение 96 ч прибавляли порциями 8 х 0.04 г (0.001 моль) боргидрида натрия. Растворитель удаляли, остаток разбавляли водой (50 мл) и перемешивали 2 ч, затем к полученной суспензии в 3-4 приема прибавляли 6 г (0.07 моль) гидрокарбоната натрия и перемешивали еще 2 ч. Целевые амины экстрагировали эфиром (3 х 50 мл), объединенные эфирные вытяжки сушили Na_2SO_4. Растворитель удаляли, остатки сушили в вакууме. Выход аминов **1−4** составлял 66−75%. Гидрохлориды получали пропусканием хлороводорода через эфирный раствор соединений **1-4**.

***N*-Метил-1-(5-фенилизоксазол-3-ил)метиламин 1.** Выход 75%, масло. ИК спектр, ν, см$^{-1}$: 3329, 3111, 3064, 2971, 2934, 2885, 2849, 2793, 1614, 1592, 1574, 1501, 1464, 1451, 1422, 1384, 1340, 1318, 1261, 1105, 1050, 948, 825, 805, 765, 691. Спектр ЯМР ^{1}H (500 МГц, $CDCl_3$), δ, м.д.: 1.67 уш.с (1H, NH), 2.47 с (3H, Me), 3.83 с (2H, CH_2), 6.50 с ($CH_{изокс.}$), 7.37–7.43 м ($3H_{аром.}$), 7.71–7.75 м ($2H_{аром.}$). Спектр ЯМР ^{13}C (125 МГц, $CDCl_3$), δ, м.д.: 36.16 (Me), 46.89 (CH_2), 98.89 ($CH_{изокс.}$), 125.82 ($2CH_{аром.}$), 129.01 ($2CH_{аром.}$), 130.15 ($1CH_{аром.}$), 127.56, 163.49, 169.99 ($3C_{четв.}$). Найдено, %: C 70.04; H 6.58; N 14.77. Масс-спектр, *m/z*: 189.10 $[M+H]^+$. $C_{11}H_{12}N_2O$. Вычислено, %: C 70.19; H 6.43; N 14.88. *M* 188.23.

***N*-Метил-1-[5-(*n*-толил)изоксазол-3-ил]метиламин 2.** Выход 66%, масло. ИК спектр, ν, см$^{-1}$: 3317, 3129, 3059, 3032, 2970, 2923, 2884, 2854, 2796, 1619, 1599, 1568, 1515, 1465, 1432, 1384, 1342, 1315, 1289, 1260, 1184, 1170, 1112, 1048, 1020, 1011, 948, 890, 823, 801, 716, 680, 506. Спектр ЯМР ^{1}H (500 МГц, $CDCl_3$), δ, м.д.: 2.03 уш.с (1H, NH), 2.34 с (3H, $\underline{Me}C_6H_4$), 2.46 с (3H, Me), 3.82 с (2H, CH_2), 6.45 с ($CH_{изокс.}$), 7.19 д ($2H_{аром.}$, *J* 7.8 Гц), 7.60 д ($2H_{аром.}$, *J* 7.8 Гц). Спектр ЯМР ^{13}C (125 МГц, $CDCl_3$), δ, м.д.: 21.44 ($\underline{Me}C_6H_4$), 36.04 (Me), 46.79 (CH_2), 98.27 ($CH_{изокс.}$), 125.70 ($2CH_{аром.}$), 129.64 ($2CH_{аром.}$), 124.78, 140.38, 163.27,

170.16 (4$C_{четв.}$). Найдено, %: C 71.14; H 7.12; N 13.78. Масс-спектр, *m/z*: 203.10 $[M+H]^+$. $C_{12}H_{14}N_2O$. Вычислено, %: C 71.26; H 6.98; N 13.85. *M* 202.26.

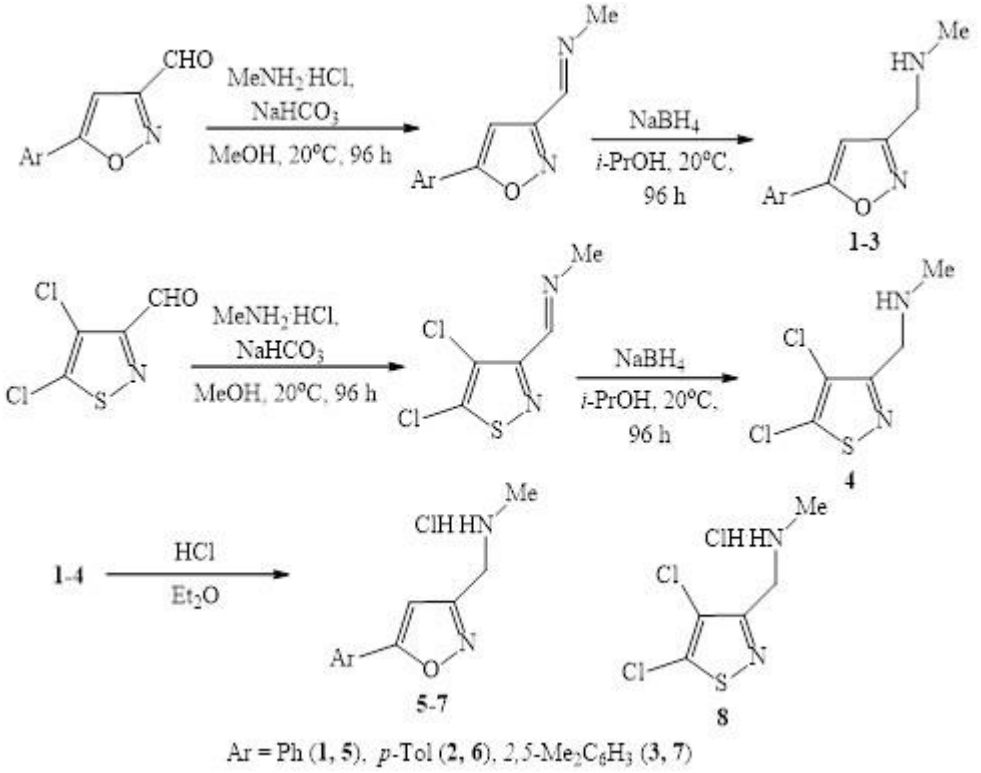


Рис. 1 − Схема синтеза соединений 1-4 и их гидрохлоридов 5−8

Выводы. Разработан удобный двухстадийный способ синтеза новых производных метиламина с 1,2-азольными фрагментами (фенилизксазольным, *п*-толилизоксазольным, 2,5-диметилфенилизоксазольным и 4,5-дихлоризотиазольным). Синтезированные соединения представляют интерес для их биотестирования с целью выявления цитостатической, антимикробной и фунгицидной (в качестве лигандов в комлексах с переходными металлами) активности.

Список литературы:

1. Развитие элементоорганической химии в Беларуси: исторический экскурс, современное состояние и перспективы (К 100-летию со дня рождения Ю.А. Ольдекопа) / Е.А. Дикусар [и др.] // Весці НАН Б. Сер. хім. навук. − 2019. Т. 55, № 1. − С. 107−128.

2. Функционально замещенные амиды изотиазол- и изоксазолкарбоновых кислот / Е.А. Дикусар [и др.] // ЖОрХ. − 2019. − Т. 55, № 4. − С. 554−560.

3. Синтез производных акридина, бисакридина и хинолина с 1,2-азольными, пиридиновыми и ферроценовыми фрагментами / Е.А. Акишина [и др.] // Весці НАН Б. Сер. хім. навук. − 2020. − Т. 56, № 4. − С. 445−456.

4. Синтез изоксазольных и изотиазольных производных куркумина / Е.А. Акишина [и др.] // Весці НАН Б. Сер. хім. навук. − 2020. − Т. 56, № 2. − С. 187−191.

УДК 615.322:574.24

ИССЛЕДОВАНИЕ НАКОПЛЕНИЯ ФЛАВОНОИДОВ ТРАВОЙ ПОЛЫНИ ГОРЬКОЙ, СОБРАННОЙ В РАЗЛИЧНЫХ РАЙОНАХ ЧЕРНОЗЕМЬЯ

Бобина Е.А., Шишорина Л.А. (4 курс, фармацевтический факультет),
Дьякова Н.А. (к.б.н.)
Научный руководитель: профессор Сливкин А. И.
Воронежский государственный университет, г. Воронеж

Аннотация. Важным и малоисследованным аспектом влияния хозяйственной деятельности человека на лекарственные растения является то, что в ответ на увеличение антропогенной нагрузки индуцируется дополнительный синтез вторичных метаболитов, прежде всего флавоноидов, которые играют важную роль в адаптации растений к изменяющимся условиям.

Ключевые слова: Воронежская область, полынь горькая, флавоноиды.

Введение. В рамках проведения исследования в 51 образце травы полыни горькой определено содержание флавоноидов в пересчете на рутин. Выявлено, что в траве полыни горькой, собранного в агробиогеоценозах, содержание флавоноидов в среднем в 2 раза выше, чем в образцах, собранных в естественных биоценозах заповедных зон, а в сырье, собранном в ряде урбобиогеоценозов -в 2,7-4 раза выше, чем в образцах контрольных заповедных зон. Данный факт можно объяснить биохимическим приспособлением растения к значительным окислительным стрессам, в ответ на которые происходит индукция синтеза полифенольных веществ, главными представителями которых являются флавоноиды. При этом, вблизи некоторых производственных предприятий, нами были отобраны образцы со сниженным относительно других образцов сырья содержанием флавоноидов в пересчете на рутин. Это позволяет предположить, что при чрезмерном токсическом влиянии поллютантов возможно также угнетение антиоксидантной системы растений [2,3,4].

Цель исследования. Изучение накопления флавоноидов в траве полыни горькой, собранной в различных с точки зрения антропогенного воздействия агро- и урбобиогеоценозах Воронежской области.

Материалы и методы. Определение содержания суммы флавоноидов в пересчете на рутин в отобранных образцах травы полыни горькой вели по стандартной фармакопейной методике на спектрофотометре СФ-2000.

Результаты. Все отобранное лекарственное растительное сырье полыни горькой по результатам проведенных нами исследований признано доброкачественным.

Таблица 1 - Содержание суммы флавоноидов в пересчете на рутин в образцах травы полыни горькой (Artemisia absinthium L.)

№ п/п	Территория сбора	Содержание суммы флавоноидов в

		пересчете на рутин, %
	Воронежский государственный природный биосферныйзаповедник	0,46±0,02
	Хоперский заповедник	0,38±0,03
	Борисоглебский район	0,57±0,01
	с. Елань-Колено	0,41±0,02
	Нижнедевицкий р-н	0,85±0,02
	Острогожский р-н	0,92±0,03
	Семилукский р-н	0,91±0,01
	г. Нововоронеж	1,11±0,03
	ВЛЭ (Нововоронежский городской округ)	0,87±0,01
	Вдоль сельскохозяйственных полей Лискинский р-н	0,84±0,04
	Вдоль сельскохозяйственных полей Ольховатский р-н	0,97±0,02
	Вдоль сельскохозяйственных полей Подгоренский р-н	0,62±0,04
	Вдоль сельскохозяйственных полей Петропавловский р-н	0,73±0,02
	Вдоль сельскохозяйственных полей Грибановский р-н	0,75±0,01
	Вдоль сельскохозяйственных полей Хохольский р-н	0,79±0,04
	Вдоль сельскохозяйственных полей Новохоперский р-н	0,71±0,03
	Вдоль сельскохозяйственных полей Репьевский р-н	0,84±0,01
	Вдоль сельскохозяйственных полей Воробьевский р-н	0,94±0,03
	Вдоль сельскохозяйственных полей Панинский р-н	0,78±0,01
	Вдоль сельскохозяйственных полей Верхнехавский р-н	0,79±0,02
	Вдоль сельскохозяйственных полей Эртильский р-н	0,66±0,04
	Вдоль сельскохозяйственных полей Россошанский р-н	0,71±0,02
	Вблизи ОАО «Минудобрения» (г. Россошь)	0,91±0,01
	Вблизи ООО «Бормаш» (г. Поворино)	0,80±0,03
	г. Борисоглебск	0,99±0,01
	г. Калач	0,40±0,03
	Вблизи ТЭЦ «ВОГРЭС» (г. Воронеж)	0,80±0,02
	Вблизи ООО «Сибур» (г. Воронеж)	0,91±0,04
	Вдоль водохранилища (г. Воронеж)	0,60±0,01
	Вблизи аэропорта им. Петра I	0,57±0,02
	Улица г. Воронеж (ул. Димитрова)	1,05±0,03
	Вдоль трассы М4 (Рамонский р-н)	0,44±0,04
	100 м от М4 (Рамонский р-н)	1,21±0,01
	200 м от М4 (Рамонский р-н)	0,85±0,03
	300 м от М4 (Рамонский р-н)	0,68±0,01
	Вдоль трассы А144 (Аннинский р-н)	0,57±0,01
	100 м от А144 (Аннинский р-н)	0,61±0,02
	200 м от А144 (Аннинский р-н)	0,86±0,03
	300 м от А144 (Аннинский р-н)	0,73±0,01
	Вдоль трассы М4 (Павловский р-н)	0,58±0,02
	100 м от М4 (Павловский р-н)	0,78±0,02
	200 м от М4 (Павловский р-н)	0,82±0,02
	300 м от М4 (Павловский р-н)	0,79±0,02
	Вдоль нескоростной дороги (Богучарский р-н)	1,01±0,03
	100 м от нескоростной дороги (Богучарский р-н)	0,82±0,02

	200 м от нескоростной дороги (Богучарский р-н)	0,66±0,03
	300 м нескоростной дороги (Богучарский р-н)	0,70±0,02
	Вдоль железной дороги	0,41±0,03
	100 м от железной дороги	0,57±0,01
	200 м от железной дороги	0,78±0,02
	300 м от железной дороги	0,94±0,02
Числовой показатель по ФС [8]		Не менее 0,3

Образцы, собранные на контрольных (заповедных) территориях, содержат данную группу биологически активных веществ в среднем в 1,5 раза больше нижнего числового значения, приведенного в фармакопейной статье.

В агроценозах Воронежской области содержание флавоноидов в пересчете на рутин в траве полыни горькой варьирует в диапазоне от 0,62% до 0,97%, что в 2-3 раза превышает установленный нормативной документацией числовой показатель и в среднем в 2 раза превышает содержание флавоноидов в образцах контрольных заповедных зон. Сбор сырья в этих районах проводили в местах, для которых характерно внесение большого количества удобрений, под воздействием которых, по-видимому, активируется фенилаланинаммиаклиаза, являющаяся ключевым ферментом в фенилпропаноидном пути биосинтеза флавоноидов [1,4].

Для образцов травы полыни горькой, собранных в условиях урбобиоценозов Воронежской области характерны сильно варьирующие результаты. Так, в образцах, произрастающих вблизи некоторых предприятий и трасс, наблюдаются очень высокие концентрации флавоноидов в пересчете на рутин (от 0,82% до 1,21%), что в 2,7-4 раза превышает содержание флавоноидов в образцах контрольных заповедных зон. Данный факт можно объяснить биохимическим приспособлением растения к значительным окислительным стрессам, в ответ на которые происходит индукция синтеза полифенольных веществ. Флавоноиды играют ключевую функцию антиоксидантов в стрессированных растениях[2,4].

Заключение. Проанализировано свыше 50 образцов травы полыни горькой, собранных в различных агро- и урбобиогеоценозах Воронежской области, в которых определено содержание флавоноидов в пересчете на рутин. Все отобранное лекарственное растительное сырье признано доброкачественным по данному показателю.

Выявлено, что в траве полыни горькой, собранной в агробиогеоценозах, содержание флавоноидов в среднем в 2 раза выше, чем в образцах из естественных биоценозов заповедных зон.

Сырье полыни горькой, произрастающее в ряде урбобиогеоценозах Воронежской области, также отличается значительным содержанием флавоноидов в пересчете на рутин, в 2,7-4 раза превышающее содержание данной группы биологически активных веществ в образцах контрольных заповедных зон. Объяснить данный факт можно тем, что ключевой фермент синтеза флавоноидов - фенилаланинаммиаклиаза - имеет ярко выраженную стресс-индуцибельность.

Проведенные исследования также позволили выявить, что антропогенное воздействие, характеризующееся значительным выбросом в окружающую среду разных токсических веществ, не всегда сопровождается индукцией синтеза флавоноидов в растительном организме. Это позволяет предположить, что при чрезмерном токсическом влиянии поллютантов возможно также угнетение антиоксидантной системы растений.

Список литературы:

1. Дьякова Н.А. Особенности накопления флавоноидов травой пустырника пятилопастного, собранного в различных урбо- и агробиоценозах Воронежской области / Н.А. Дьякова, С.П. Гапонов, А.И. Сливкин, Е.А. Бобина, Л.А. Шишорина // Вопросы обеспечения качества лекарственных средств. – 2020. - №1 (27). - С. 40-47.
2. Дьякова Н.А. Оценка содержания радионуклидов в лекарственном растительном сырье Центрального Черноземья и их влияния на накопление биологически активных веществ / Н.А. Дьякова, А.И. Сливкин, С.П. Гапонов // Химико-фармацевтический журнал. – 2020. - Т.54. - №6. – с. 68-72.
3. Дьякова, Н.А. Анализ влияния антропогенных факторов на накопление биологически активных веществ в траве горца птичьего / Н.А. Дьякова, А.И. Сливкин, Е.А. Бобина, Л.А. Шишорина // Смоленский медицинский альманах. - 2020. - №1. - с. 104-107.
4. Дьякова, Н.А. Изучение особенностей накопления флавоноидов травой полыни горькой, произрастающей в различных урбо- и агробиоценозах Воронежской области / Дьякова Н.А., А.И. Сливкин, С.П. Гапонов, Шишорина Л.А., Бобина Е.А., Л.А. Великанова // Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии. – 2020. - №7. – с. 15-21.

УДК 615.32

АНАЛИЗ РЫНКА ФИТОПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ ШИПОВНИКА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Будько М.С. (магистрант кафедры стандартизации лекарственных средств с курсом ФПК и ПК)
Научный руководитель: к.б.н. Яковлева О.А.
Витебский государственный медицинский университет, г.Витебск

Аннотация. Проанализирован ассортимент фитопрепаратов на основе растения рода шиповник, представленных на фармацевтическом рынке Республики Беларусь. Проведена структуризация ассортимента на основе лекарственных форм и стран производителей. Было установлено, что на основе шиповника представлены следующие лекарственные формы: растительное сырье, расфасованное в картонные коробки и фильтр-пакеты, таблетки, капсулы, сироп. Подавляющее большинство фитопрепаратов, содержащих

плоды шиповника, выпускалось под названием «Калиновские чаи» ООО Калина (Республика Беларусь). Представленные на фармацевтическом рынке фитопрепараты были произведены в большинстве случаев в Республике Беларусь, а также в России, Чехии.

Ключевые слова. Шиповник, анализ фармацевтического рынка, фитопрепараты.

Введение. Для рационализации аптечного ассортимента и повышении конкурентоспособности аптеки необходимо проводить анализ фармацевтического рынка. На сегодняшний день лекарственные препараты растительного происхождения и биологически активные добавки на их основе являются существенной составной частью ассортимента аптеки. Это обусловлено мягкостью, комплексностью их действия, меньшим количеством побочных эффектов по сравнению с синтетическими лекарственными средствами, большим доверием и приверженностью к лечению именно препаратами растительного происхождения со стороны определенной категории покупателей. Представитель семейства *Rosaceae,* шиповник, лекарственным растительным сырьем которого являются плоды, является ценным источником витамина С и находит широкое применения как самостоятельно, так и в комбинации с другими компонентами для лечения гипо и авитоминозов. Особой популярностью пользуется в сезон простуд.

На его основе представлено разное количество лекарственных форм, зарегистрированных как в качестве ЛС, так и в качестве БАДов.

Цель исследования. Анализ ассортимента фитопрепаратов, производимых на основе растений рода шиповник.

Материалы и методы. В качестве материалов исследования были использованы «Государственный реестр ЛС РБ», представленный на официальном сайте РУП «Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении» в разделе «Базы данных онлайн», справочник ЛС Видаль, электронный ресурс tabletka.by. В качестве метода исследования был использован контент-анализ (количественный и качественный анализ данных и документов) фармацевтического рынка Республики Беларусь [1,2,3].

Результаты исследования. Согласно данным Реестра Лекарственных средств Республики Беларусь на 28.02.2021г. зарегистрировано 5 наименований лекарственных средств на основе шиповника. По классификации АТХ все они относятся к группе «Аскорбиновая кислота (витамин С) в комбинации». Код АТХ: A11GB. Также на фармацевтическом рынке Республики Беларусь представлено 16 вариантов БАД на основе растения рода шиповник.

На рисунках 1 и 2 представлено распределение фитопрепаратов, одним из компонентов которых является шиповник, по лекарственным формам и странам-производителям соответственно.

Из рисунка 1 видно, что фитопрепараты на основе шиповника в подавляющем большинстве представлены фильтр-пакетами, большая часть из которых выпускается ООО Калина (Республика Беларусь), под наименованием

«Калиновские фиточаи» в комбинации с другими лекарственными растениями. Также фитопрепараты, компонентом которых является шиповник, представлены в виде твердых дозированных лекарственных форм, таких как таблетки: «Глюкоза-вита с шиповником» и «Эхинацея с шиповником», капсулы: «Рыбий жир зародыши пшеницы, облепиха, шиповник», жидкой лекарственной формы (сироп) и растительного сырья, расфасованного в картонную коробку.

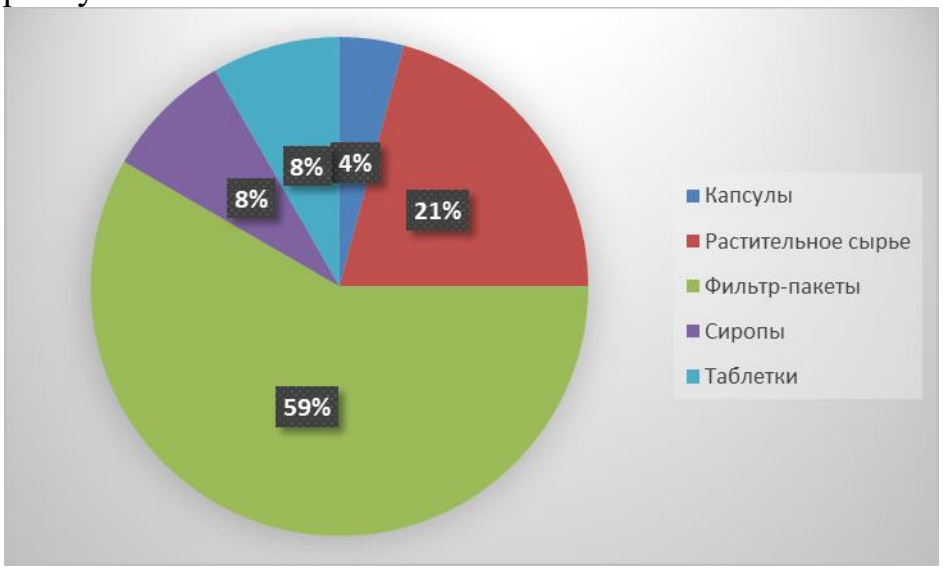


Рисунок 1. Распределение фитопрепаратов на основе шиповника по лекарственным формам

Из рисунка 2 видно, что большинство фитопрепаратов были произведены в Республике Беларусь, а также производителями являлись Чехия и Россия. К белорусским фармацевтическим предприятиям, которые занимались производством препаратов, используя в качестве одного из компонентов шиповник, являлись: ООО Калина (Витебская область), ООО Белтея (Могилевская область), ООО Биотерра (Минская область), Аматег (г. Борисов), НПК Биотест (г. Гродно), Падис`С (г. Минск). К российским фармацевтическим предприятиям, которые занимались выпуском лекарственных форм на основе шиповника относились: Камелия- ЛТ, ООО СОиК и ОАО Калина Концерн. Также на фармацевтическом рынке представлены фитопрепараты на основе шиповника чешской фармацевтической компанией Лерос.

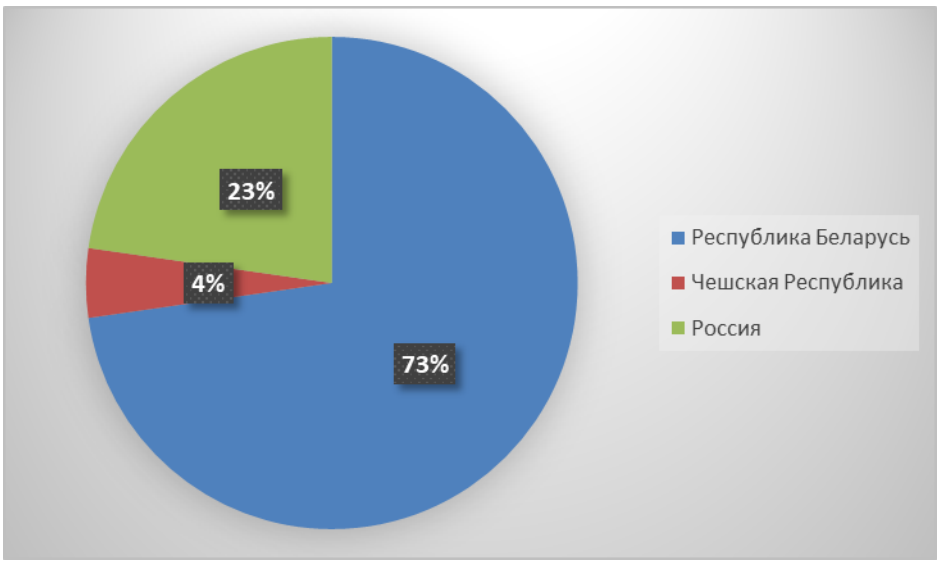


Рисунок 2. Распределение фитопрепаратов на основе шиповника по странам-производителям

Заключение. Проведен анализ ассортимента на основе растения рода шиповник на фармацевтическом рынке Республики Беларусь по лекарственным формам и странам-производителям. Показано, что преобладает растительное сырье в фильтрах-пакетах, также представлены такие лекарственные формы как: нерасфасованное растительное сырье, таблетки, капсулы, сироп. Странами производителями являются Республика Беларусь, Чехия, Россия, где большинство препаратов выпускается Республикой Беларусь [1,2,3].

Список литературы:

1. Государственный реестр лекарственных средств Республики Беларусь. rceth.by [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://www.rceth.by/Refbank/reestr_lekarstvennih_sredstv/. Дата доступа: 28.02.2021

2. Справочник лекарственных средств. vidal.ru [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://www.vidal.ru/drugs/atc. Дата доступа: 28.02.2021

3. Поиск лекарственных средств и БАД в аптеках Беларуси. tabletka.by [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://tabletka.by/. Дата доступа: 28.02.2021

УДК 515.11

ЭЛЕКТРОННЫЙ СПРАВОЧНИК ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ СУБСТАНЦИЙ

Васильцова А. Ю. (3 курс, фармацевтический факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Серак Е. А.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Создание справочника фармацевтических субстанций, содержащего определенные систематизированные знания и определенные понятия о фармацевтических субстанциях и лекарственных средствах. Справочник будет включать данные о фармацевтических субстанциях, вспомогательных веществах или лекарственном растительном сырье и их наглядную иллюстрацию. Результат: создание электронного справочника фармацевтических субстанций и вспомогательных веществ.

Ключевые слова: глоссарий, справочник, фармацевтические субстанции, лекарственное растительное сырье, лекарственные средства, вспомогательные вещества.

Введение. Лабораторные занятия по аптечной технологии лекарственных средств проводятся в условиях, максимально приближенных к обстановке аптеки: используется аптечное оборудование, приборы и аппараты, аптечная посуда, упаковочные средства, субстанции для фармацевтического использования. Рецепты для самостоятельной работы студентов и для выполнения лабораторной работы приводятся из практической деятельности аптек. Каждый студент получает индивидуальное задание по изготовлению лекарственной формы. Такое обучение обеспечивает практико-ориентированный подход к подготовке будущих специалистов [1]. Для изготовления лекарственных форм по рецепту врача необходимо проанализировать свойства входящих ингредиентов (агрегатное состояние растворимость, совместимость компонентов и др.). Поэтому, было принято решение создать электронный справочник фармацевтических субстанций вспомогательных веществ и лекарственного растительного сырья, который будет содержать достоверную систематизированную информацию, находящуюся в открытом доступе для студентов на сайте системы дистанционного обучения.

Цель исследования. Систематизировать данные и определённые понятия о фармацевтических субстанциях, вспомогательных веществах и лекарственном растительном сырье для удобства использования и наглядности.

Материал и методы. Материалом для работы являлись фармацевтические субстанции, вспомогательные вещества, готовые лекарственные формы, лекарственное растительное сырье; справочники лекарственных средств и открытые интернет - ресурсы. Применялся метод описания и фотосъемки.

Результаты исследования. Для того, чтобы получить информацию о фармацевтической субстанции или лекарственном растительном сырье, студенту необходимо зайти под своим логином и паролем в систему дистанционного обучения Витебского государственного ордена Дружбы народов медицинского университета, построенной на базе Moodle.

Система Moodle расшифровывается, как «Модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда», которая является достаточно распространённой электронной платформой в сфере образования [2]. На её основе создаются веб - сайты для студентов. Витебский

государственный ордена Дружбы народов медицинский университет также использует среду Moodle для сопровождения образовательного процесса.

В системе дистанционного обучения на странице кафедры фармацевтической технологии, создан курс «Справочник фармацевтических субстанции и вспомогательных веществ». Для каждого вещества создана отдельная страница, которая включает: описание (внешний вид, цвет, запах), растворимость, высшую разовую и суточную дозы (если установлены). Так же размещены фотографии фармацевтических субстанций и лекарственного растительного сырья, чтобы студент мог иметь наглядное представление о предмете изучения. Поиск можно осуществляется по двум критериям: в алфавитном порядке и по категориям. В настоящее время внесена информация о 20 фармацевтических субстанциях, 12 вспомогательных веществах, 18 видах лекарственного растительного сырья. Таким образом, электронный справочник позволяет быстро получать систематизированную информацию, необходимую для подготовки к лабораторным занятиям, практическим навыкам при сдаче экзамена по дисциплине «Аптечная технология лекарственных средств», а также, в дальнейшей профессиональной деятельности.

Заключение. В системе дистанционного обучения учреждения образования на странице кафедры фармацевтической технологии создан курс «Справочник фармацевтических субстанции и вспомогательных веществ». Электронный справочник позволяет быстро получать систематизированную актуальную информацию о фармацевтических субстанциях, вспомогательных веществах и лекарственном растительном сырье. Наполнение справочника будет продолжено.

Список литературы:

1. Тарасова, Е.Н. Организация обучения по учебной дисциплине «Аптечная технология лекарственных средств» с использованием инновационных методов / Е.Н, Тарасова, Е.А. Серак // Современные достижения фармацевтической науки и практики: материалы Международной конференции, посвященной 60-летию фармацевтического факультета учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» (Витебск, 31 окт. 2019 г.) / под ред. А. Т. Щастного. – Витебск : ВГМУ.– С. 386 – 387.

2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Moodle. Дата доступа: 05.03.2021.

УДК 614.23:[615:378.091.212.8]

ГОТОВНОСТЬ ИНТЕРНОВ-ПРОВИЗОРОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Гапанович-Кайдалова Е.Н. (5 курс, фармацевтический факультет)

Научный руководитель: к. фарм. н., доцент Г.А. Хуткина
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Готовность к профессиональной деятельности предполагает наличие у интерна прочно усвоенных знаний, навыков и умений, развитой мотивации и четких профессиональных целей. В ходе проведенного исследования была проанализирована готовность провизоров-интернов к осуществлению производственной, контрольно-разрешительной, организационно-управленческой, торгово-финансовой, информационно-консультационной, научно-исследовательской и других видов профессиональной деятельности. Установлено, что у интернов наиболее сформированы профессиональные компетенции, наименее – социально-личностные компетенции.

Ключевые слова: провизор-интерн, профессия, профессиональная деятельность, готовность к профессиональной деятельности, профессиональные компетенции, анкетирование.

Введение. Главная характеристика современного молодого специалиста – это не объём знаний, а умение применять полученные знания в процессе профессиональной деятельности. Формирование и развитие профессионального сознания происходит в ходе профессионального обучения и приобретения опыта работы. Готовность провизоров к профессиональной деятельности представляет собой комплексное качество личности, которое обеспечивает эффективность будущей деятельности и включает ряд основных компонентов: наличие теоретических знаний и способность использовать их при решении профессиональных задач, владение компетенциями, умение самостоятельно добывать знания и работать в команде и др. [1].

Цель исследования: определение уровня готовности провизоров-интернов к профессиональной деятельности.

Материалы и методы. Для оценки готовности респондентов к профессиональной деятельности нами была разработана анкета, включавшая 11 разделов по 2-8 вопросов: общие сведения о респонденте, 2 раздела по качествам специалиста, академические компетенции, социально-личностные компетенции, 6 разделов по профессиональным компетенциям в соответствии с Образовательным стандартом по специальности «Фармация» [2-3]. Уровни компетенций интернам было предложено оценивать по 10-балльной шкале, где 1 – минимальные знания и умения, 10 – полное понимание особенностей той или иной деятельности. Кроме того, в ходе опроса уточнялись предпочтения интернов в выборе рода деятельности, будущего места работы, а также им было предложено проранжировать личностные качества, которые необходимы каждому провизору.

Всего в анкетировании приняли участие 100 интернов-провизоров, выпускников фармацевтического факультета дневной формы получения высшего образования УО «ВГМУ» 2020 года.

Для обработки и анализа полученных данных использовали биномиальный критерий, методы ранжирования и группировки данных.

Результаты исследования. Проведенное исследование позволило установить, что 63% участников опроса желают в будущем работать в частных аптеках, 20% – в аптеках государственной формы собственности, 10% – в областях, не связанных с фармацией, оставшиеся 7% – в высших учебных заведениях. В то же время никто из респондентов не остановил свой выбор на должности провизора на фармацевтическом предприятии и в больничной аптеке. На наш взгляд, это может быть связано с отсутствием опыта реальной работы, специфики деятельности специалистов в этих организациях.

Участникам опроса предоставлялась возможность выбрать несколько вариантов предпочитаемой должности. Анализ результатов анкетирования показал, что подавляющее большинство (80%) респондентов стремятся стать провизорами-рецептарами, 14% анкетируемых претендуют на должности провизора-информатора, 36% – заведующего аптекой. Вероятно, это связано с тем, что должность провизора-рецептара является наиболее распространенной и знакомой студентам, поскольку на освоение умений и навыков в данной области профессиональной деятельности отводится наибольшее количество часов производственной практики. Кроме того, абитуриенты и студенты имеют возможность наблюдать за работой провизора-рецептара при посещении аптеки в роли обычного посетителя. Меньше всего привлекает респондентов работа медицинского представителя (18%); провизора-технолога и провизора-аналитика (по 16%). 7% интернов планируют заниматься научной или педагогической деятельностью. 10% опрошенных собираются работать в областях, не связанных с фармацией.

Будущих молодых специалистов в большей степени привлекают следующие виды деятельности провизора: торгово-финансовая (42%), организационно-управленческая (18%), информационно-консультационная (14%) и педагогическая – 8%.

При анализе уровня владения академическими компетенциями были выявлены оптимальные значения: 6-8 баллов отметили 52% интернов, около 12% интернов показали высокий уровень (9-10 баллов).

Результаты, полученные по социально-личностным компетенциям, оказались в довольно широком диапазоне значений. Опрашиваемые интерны отметили высокий уровень способности к социальному взаимодействию и межличностным коммуникациям (9-10 баллов), при этом способность к критике и самокритике в среднем составляет всего 4-5 баллов. Умение работать в команде колеблется от 6 до 9 баллов, следовательно, уровень является оптимальным.

При анализе уровня владения профессиональными компетенциями были получены следующие данные:

- *Производственная деятельность.*

Большинство интернов (76%) оценили свою компетентность в производственной деятельности в 6-8 баллов, что свидетельствует об оптимальном уровне. При этом менее всего респонденты считают себя компетентными в умении оказывать неотложную медицинскую помощь.

- *Контрольно-разрешительная деятельность.*

Выбор интернов также преимущественно остановился на отметках 6 и 7 баллов (74%) – оптимальном уровне. 34% интернов полагают, что навыками читать рецепты врача на латинском языке и проверять правильность их выписывания и оформления владеют на высоком уровне (9-10 баллов).

- *Организационно-управленческая деятельность.*

Интерны отметили уровень 6-8 баллов (75%) и 9-10 баллов – 14%, что характеризует высокий уровень. При этом менее всего респонденты считают себя компетентными в организации транспортировки лекарственных средств и в умении работать с кадрами.

- *Торгово-финансовая деятельность.*

Большая часть опрашиваемых остановилась на отметке 8 (79%). Уровень оптимальный, ближе к высокому.

- *Информационно-консультационная деятельность.*

Интерны показали высокие результаты в пределах данной деятельности – 6-8 баллов (87%), уровень оптимальный.

- *Научно-исследовательская, инновационная и педагогическая деятельность.*

8% респондентов считают, что способны преподавать в учреждениях высшего и среднего медицинского и фармацевтического образования на высоком уровне (9-10 баллов), 76% – на оптимальном (6-8 баллов).

Хотели бы стать преподавателями в учреждениях высшего и среднего медицинского и фармацевтического образования 30%, оставшиеся не видят себя в роли преподавателя или научного сотрудника.

Умение прогнозировать физико-химические, химико-аналитические и фармакологические свойства лекарственных веществ по их структуре 38% интернов оценивают в 4-5 баллов (допустимый уровень), а вот умение составлять научные планы и программы, проводить статистическую обработку результатов исследований находится в районе 6-8 баллов (28%).

Наиболее сформированными у себя респонденты считают профессиональные компетенции (82% интернов полагают, что готовы к профессиональной деятельности на оптимальном и высоком уровне). При этом оптимальный уровень готовности к производственной деятельности отмечен у 76% участников опроса. Достаточно высоко оценивают респонденты свою готовность к осуществлению информационно-консультационной (87% – оптимальный, 7% – высокий уровни), организационно-управленческой (75% – оптимальный, 14% – высокий уровни) и торгово-финансовой (80% – оптимальный, 5% – высокий уровни) деятельности. Наименее компетентными интерны считают себя в научно-исследовательской, инновационной и преподавательской деятельностях – 37% на допустимом уровне, 27% - на оптимальном уровне.

Академические компетенции занимают второе место в рейтинге компетенций (62% – 6-8 баллов, 22% – 9-10 баллов).

Наименее сформированы по мнению респондентов социально-личностные компетенции. Только 53% интернов отметили у себя оптимальный и 17% высокий уровни. Способность к социальным взаимодействиям и межличностной коммуникации на оптимальном уровне – у 66%, а на высоком – у 18%; работать в команде могут 80% человек, а способность критиковать себя и адекватно воспринимать критику в свой адрес у 47% интернов находится на уровне, близком к критическому. Высокий уровень по данному показателю наблюдается только у 2% интернов. Это связано, на наш взгляд, с их неуверенностью в своих силах, страхом приобретения нового социального статуса, высокой степенью ответственности фармацевтического работника.

Согласно результатам опроса, у большей части интернов (61%) оправдались ожидания, связанные с профессиональной деятельностью. Следовательно, полученные в ходе обучения теоретические знания и практические умения и навыки способствовали успешной адаптации на рабочем месте. При этом ранжирование показало, что наиболее значимыми личностными качествами для специалиста-провизора интерны считают: стрессоустойчивость, уравновешенность и высокий контроль, работоспособность и выносливость.

Заключение. Результаты анкетирования позволили выявить оптимальный уровень готовности провизоров-интернов фармацевтического факультета ВГМУ к профессиональной деятельности. Наиболее сформированными у себя интерны считают профессиональные компетенции. При этом они достаточно высоко оценивают свою готовность к осуществлению организационно-управленческой и информационно-консультационной деятельности, а наименее компетентными считают себя в научно-исследовательской, инновационной и преподавательской деятельностях. В производственной деятельности интерны не уверены в своих умениях оказывать неотложную медицинскую помощь, а в организационно-управленческой – в умениях организовывать транспортировку лекарственных средств и работать с кадрами. Академические компетенции занимают второе место в рейтинге компетенций. В то же время исследование выявило проблемы освоения социально-личностных компетенций, так как наименее сформированы, по мнению интернов, умения критиковать себя и адекватно воспринимать критику в свой адрес, что доказывает значимость психологической подготовки интернов в становлении молодого специалиста.

Список литературы:

1. Литвинова, Т.Н. Теоретическая модель формирования готовности студентов фармацевтического факультета к профессиональной деятельности при изучении аналитической химии / Т.Н. Литвинова, Т.Г. Юдина // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 8(часть 6). – С. 1464-1470.

2. Об утверждении образовательных стандартов переподготовки руководящих работников и специалистов: постановление Министерства

образования Респ. Беларусь; 26 августа 2016 г., № 84 с изм. и доп. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь, 2020 г., № 30, 8/35454.

3. Образовательный стандарт высшего образования.1-79 01 08-2013 Высшее образование. Первая ступень. Специальность: 1-79 01 08 Фармация. – Введ. 30.08.2013. – Минск: М-во образования Респ. Беларусь: Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет, 2013. – 52 с.

4. Об утверждении номенклатуры должностей служащих с высшим и средним фармацевтическим образованием: постановление Министерства здравоохранения Респ. Беларусь; 8 июня 2009 г., № 61 с изм. и доп. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь, 2009 г., № 157, 8/21080.

УДК 58.084.2:543.422.3

КУЛЬТИВИРОВАНИЕ ЧЕРНУШКИ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Геч М.В. (5 курс, фармацевтический факультет)
Научный руководитель: к.б.н., доцент Кузьмичёва Н.А.
Витебский государственный медицинский университет, г.Витебск

Аннотация. Целью исследования явилось изучение возможности культивирования чернушки посевной в Республики Беларусь и получения доброкачественных семян. Наблюдали за развитием растений, выращенных в Минске и Бресте в течение вегетационного периода 2020 года из семян, полученных из Польши. В исходных и полученных от выращенных растений семенах определяли количественное содержание тимохинона спектрофотометрическим методом. Установлено, что чернушка посевная может культивироваться в РБ. В климатических условиях окрестностей Минска и Бреста возможно получение семян хорошего качества (содержание тимохинона 0,86% и 1,62% соответственно). Незрелые семена немного уступают зрелым по содержанию тимохинона (0,69%).

Ключевые слова: чернушка посевная, спектрофотометрия, тимохинон, культивирование.

Введение. В современном мире учёные изучают не только официально признанные лекарственные растения с целью усовершенствования методики получения активных веществ и разработки получения новых лекарственных препаратов на их основе, но их внимание привлекают и новые растения, которые могут стать альтернативным источником получения биологически активных веществ [1]. Чернушка посевная (*Nigella sativa* L.) распространена в странах Северной Африки, Западной Азии и Юго-Восточной Европы. Ее семена широко известны под названием черный тмин и являются источником получения тимохинона, одного из самых мощных природных антиоксидантов.

Показаны профилактические и лечебные свойства черного тмина для решения чрезвычайно актуальных медико-социальных проблем, в том числе метаболического синдрома [2]. На сегодняшний день сам чистый тимохинон не используется, применяются семена чернушки посевной и масло из них, в основном во Франции, Германии, Италии, Великобритании, США. Поскольку естественный ареал обитания этого вида – это страны с теплым климатом, то интерес представляет влияние на рост и развитие растения климатических условий Республики Беларусь [3].

Цель исследования. Установить возможность культивирования чернушки посевной в Республики Беларусь и получения доброкачественных семян.

Материалы и методы. Для исследования были взяты семена, выращенные в течение 2020 года в окрестностях г. Бреста, г. Минска, а также незрелые семена из г.Бреста. Растения выращивали из семян, полученных из Республики Польши (г. Познань), данные семена также использовались для проведения анализа. Количественное определение содержания тимохинона в семенах чернушки проводили спектрофотометрическим методом. Использовали спиртовые извлечения, полученные с помощью этилового спирта 70%. Оптическую плотность полученных извлечений измеряли на спектрофотометре СФ-46 при длине волны 254 нм. В качестве раствора сравнения использовали стандартный раствор тимола 1 мг/мл [4].

Результаты исследования. Содержание тимохинона в семенах чернушки, выращенной в Бресте – 0,86%, в Минске – 1,62%, в Познани – 1,42%, в незрелых семенах – 0,69%.

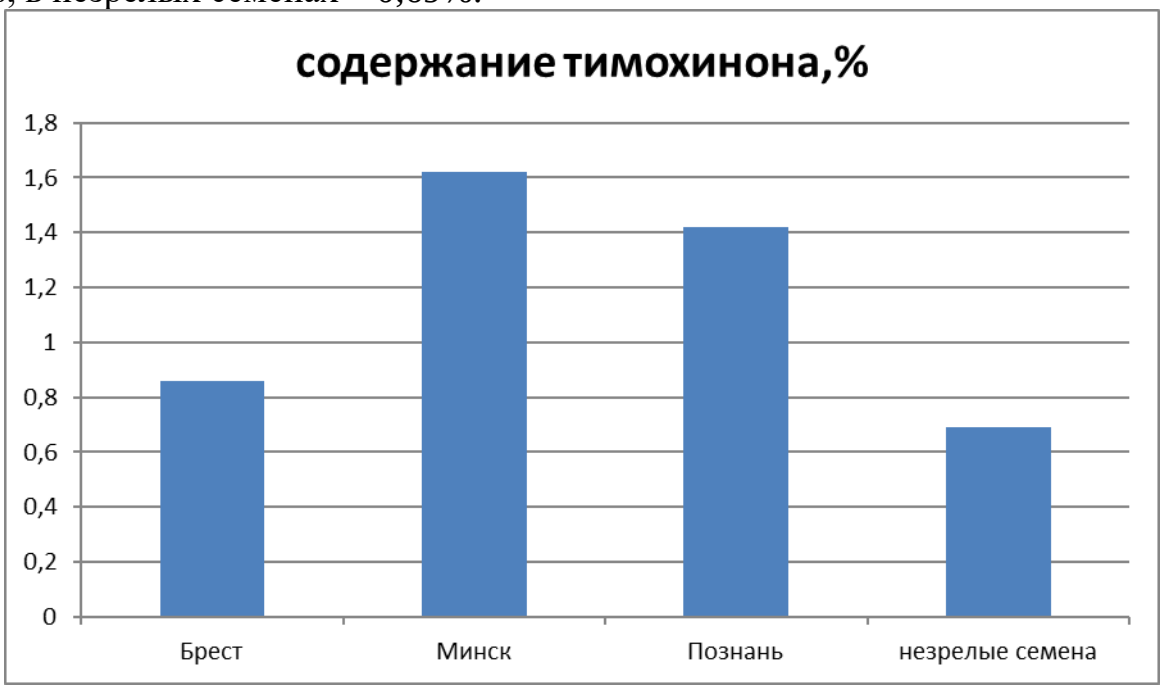


Рисунок 2. Диаграмма количественного содержания тимохинона в исследуемом сырье в %

Выводы. В Минске и Бресте возможно получение семян хорошего качества (содержание тимохинона 0,86-1,62%). Незрелые семена немного уступают зрелым по содержанию тимохинона. Чернушка посевная может культивироваться в РБ.

Список литературы:

1. Review, A. Black cumin (Nigella sativa L.) / A Review, K. Animesh Datta [et all.] // Journal of plant development sciences. – 2012. – № 4. – P. 1 – 43.

2. Darakhshan, Sara. Thymoquinone and its therapeutic potentials / Sara Darakhshana, Ali Bidmeshki, Pour Abasalt, Hosseinzadeh Colagar, Sajjad Sisakhtnezha // Pharmacological Research. – 2015. – № 4. – P. 138 – 158.

3. Волошин, О. І. Чорнушка посівна (nigella sativa) – перспективи використання в профілактичній медицині / О.І. Волошин, В.Л. Васюк // Фітотерапія. – 2014. – № 4. – С. 39 – 42.

4. Нигматоджаев, А. Б. К вопросу разработки методики количественного определения тимохинона / А. Б. Нигматоджаев, В. Н. Абдуллабекова // Материалы международной научно-практической конференции (67-ой годичной), посвященной 80-летию ТГМУ им. Абуали ибни Сино и «Годам развития села, туризма и народных ремёсел. – 2019. – С. 46-48.

УДК: 615.276:616-072.5+664.8.037.1+615.361+616.155.194

АНЕМИЧЕСКИЙ СИНДРОМ КАК ИНДИКАТОР ПРОТИВОВСПАЛИТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ДИКЛОФЕНАКА НАТРИЯ И КРИКОНСЕРВИРОВАННОГО ЭКСТРАКТА ПЛАЦЕНТЫ

Гладких Ф.В. (аспирант)
Научный руководитель: к.м.н., ст. исследователь Чиж Н.А.
Институт проблем криобиологии и криомедицины Национальной академии наук Украины, г. Харьков

Аннотация. Анемия часто наблюдается у пациентов с воспалительными ревматическими заболеваниями, что отрицательно влияет на качество жизни. В представленной работе охарактеризовано влияние диклофенака натрия и криконсервированного экстракта плаценты на развитие анемии у крыс с адъювантным артритом. Исследование проведено на 28 крысах с определением количества эритроцитов и гемоглобина. В ходе исследования было выявлено, что монотерапия диклофенаком натрия привела к увеличению уровня гемоглобина на 8,6%, а также увеличению количества эритроцитов на 19,3% относительно показателей животных контрольной группы. Комбинированное применение диклофенака натрия и криконсервированного экстракта плаценты привело к увеличению содержания гемоглобина и эритроцитов на 17,6% и 36,8% соответственно относительно показателей крыс контрольной группы.

Ключевые слова: анемия хронического воспаления, адъювантный артрит, криконсервированный экстракт плаценты, диклофенак натрия, нестероидные противовоспалительные препараты.

Введение. Анемия часто наблюдается у пациентов с воспалительными ревматическими заболеваниями, что отрицательно влияет на сердечно-сосудистую систему, физическую активность и качество жизни пациентов [5].

Анемия при ревматоидном артрите (РА) считается симптомом основного воспалительного заболевания. Хотя воспаление играет доминирующую роль в патогенезе этого вида анемии, участие в ее развитии могут принимать и другие факторы, такие как хроническая потеря крови из язвенных дефектов слизистой оболочки, вызванных приемом нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП). Соответственно, распространенность анемии непосредственно связана с тяжестью основного заболевания и длительностью приема НПВП [2, 4, 5].

Результаты ряда исследований показали, что развитие анемии при РА может быть связано со способностью провоспалительных цитокинов нарушать образование эритроцитов [5]. Одним из механизмов этого может быть перераспределение железа – снижение количества Fe^{2+}, необходимого для синтеза гема в сыворотке крови при достаточном его содержании в депо. Под влиянием провоспалительных цитокинов интерлейкина (ИЛ)-1 и фактора некроза опухоли (ФНО)-α происходит чрезмерная активация сидерофагов, при которой усиливается фагоцитоз и блокируется их способность передачи железа эритробластам [5]. ИЛ-6 является основным индуктором синтеза гепсидина, являющегося негативным регулятором как высвобождения железа из макрофагов, так и всасывания железа в тонкой кишке. Результатом действия гепсидина является блокада железа в клетках системы мононуклеарных фагоцитов, гепатоцитах и энтероцитах, нарушение передачи железа трансферрину и быстрое развитие гипоферремии. Таким образом проблема хронического воспаления – это сверхпродукция гепсидина, который нарушает нормальный метаболизм железа, что в конечном итоге приводит к развитию анемии [1, 3, 5].

Цель исследования. Охарактеризовать влияние диклофенака натрия (ДН) и криконсервированного экстракта плаценты (КЭП) при их комбинированном применении на уровень гемоглобина и эритроцитов периферической крови крыс с адъювантным артритом (АА) у крыс.

Материалы и методы. Исследование проведено на 28 крысах-самцах массой 220–220 г, разделенных на 4 группы: I – интактные крысы (n = 7), II (контроль) – крысы (n = 7) с АА без лечения, III – крысы (n = 7) с АА, леченные ДН (8,0 мг/кг, внутрижелудочно (в/ж)), IV – крысы (n = 7) с АА, леченные ДН (8,0 мг/кг, в/ж) и КЭП (0,16 л/кг, внутримышечно (в/м)). АА у крыс моделировали субплантарним введением полного адъюванта Фрейнда («0» день эксперимента). Лечение АА проводили с 14 по 28 день. ДН вводили каждый день. КЭП («Криоцелл-криоекстракт плаценты») вводили в/м с интервалом 2 дня (всего 5 инъекций), соответственно на 14, 17, 20, 23 и 26 дни. На 28 день

эксперимента животных выводили из эксперимента. Образцы смешанной (венозной и артериальной) крови после декапитации животных отбирали в пробирки с предварительно внесенным антикоагулянтом (2-х замещенной калийной солью этилен-диамино-тетрауксусной кислоты – К2 EDTA). Гематологические исследования проводили с определением количества эритроцитов и гемоглобина.

Статистическая обработка полученных результатов проведена с использованием прикладной программы для работы с электронными таблицами «Microsoft Office Excel 2013» (Microsoft Corporation, США) с помощью расширения «Real Statistics» (http://www.real-statistics.com/) в среде Widows 10 (Microsoft Corporation, США). Оценку характера распределения величин в каждой группе выборочной совокупности проводили с использованием W-критерия Шапиро-Вилка (Shapiro-Wilk test, n<50). Однородность дисперсий определяли по критерию Левена (Levene's test). При нормальном распределении независимых величин различия между группами определяли попарно по t-критерию Стьюдента. При ненормальном распределении по крайней мере одной из групп независимых величин различия между ними определяли попарно по непараметрической ранговым U-критерию Манна-Уитни (Mann-Whitney). Цифрови данные в случае нормального распределения величин приведены в виде "M ± m" (M ± SE), где M – среднее арифметическое значение, m (SE) – стандартная ошибка среднего арифметического или M (95% ДИ: 5%–95%), где 95% ДИ: – 95% доверительный интервал (Confidence interval). При ненормальном распределении полученных величин данные представлены в виде Me [LQ; UQ], где Me – медиана [LQ; UQ] – верхняя граница нижнего (первого) квартиль (lower quartile – LQ) и нижняя граница верхнего (третьего) квартиль (upper quartile – UQ).

Результаты исследования. Установлено, что развитие АА у крыс сопровождается статистически достоверным ($p < 0,001$) снижением содержания гемоглобина на 14,7 % относительно показателей интактных крыс и составило соответственно 121,0±3,08 г/л (табл. 1), а также снижением количества эритроцитов на 28,8 %.

Таблица 1. Влияние диклофенака натрия и его комбинации с криконсервированным экстрактом плаценты на уровень гемоглобина и количество эритроцитов периферической крови крыс с АА на 28 сутки эксперимента (M ± m (95% ДИ), n = 28)

Исследуемый показатель, единицы измерения	**Условия эксперимента**			
	I группа	**II группа**	**III группа**	**IV группа**
	Интактные крысы	Контроль (АА без лечения)	АА +ДН	АА +ДН +КЭП
n	*7*	*7*	*7*	*7*

Гемоглобин, г/л	141,9±2,23 (95% ДІ: 137,5–146,2)	121,0±3,08 (95% ДІ: 126,1–136,8) $p_{1-2} < 0,001$	131,4±2,72 (95% ДІ: 126,1–136,8) $p_{1-3} < 0,01$ $p_{2-3} = 0,03$	142,3±3,75 (95% ДІ: 134,9–149,6) $p_{1-4} = 0,9$ $p_{2-4} < 0,001$ $p_{3-4} = 0,04$
Эритроциты, $\times 10^{12}$/л	8,0 [5,5–9,1]	5,7 [4,9–6,2] $p_{1-2} = 0,07$	6,8 [6,3–7,1] $p_{1-3} = 0,3$ $p_{2-3} = 0,01$	7,8 [7,6–8,5] $p_{1-4} = 0,4$ $p_{2-4} < 0,001$ $p_{3-4} < 0,001$

Примечания:

1. p_{2-1} – уровень статистической достоверности различия показателей;
2. Индексами 1, 2, 3 указано номера груп, между показателями которых проведено сравнивание.

Монотерапия ДН привела статистически достоверному увеличению уровня гемоглобина ($p < 0,01$) на 8,6 %, а также увеличению количества эритроцитов ($p = 0,01$) на 19,3 % относительно показателей животных контрольной группы.

Комбинированное применение ДН и КЭП привело к полному нивелированию признаков анемии хронического воспаления – уровень гемоглобина и эритроцитов статистически достоверно ($p < 0,001$) увеличился на 17,6 % и 36,8 % соответственно относительно показателей крыс с АА без лечения.

Заключение. Комбинированное применение диклофенака натрия и криконсервированного экстракта плаценты приводит к более выраженному ослаблению признаков анемии у животных с экспериментальным ревматоидным артритом. Так уровень гемоглобина и эритроцитов статистически достоверно ($p < 0,001$) увеличился на 17,6 % и 36,8 % соответственно относительно показателей крыс контрольной группы.

Список литературы:

1. Галушко Е. А. Роль гепсидина в развитии анемии у больных ревматоидным артритом / Е. А. Галушко, Д. А. Беленький, Е. Н. Александрова, Л. Н. Кашникова // Начно-практическая ревматология. – 2014. – № 52 (3). – С. 19–24.
2. Гармиш Е. А. Анемия хронического воспаления при ревматоидном артрите: патогенез и выбор терапии / Е. А. Гармиш // Український ревматологічний журнал. – 2016. – № 1 (63). – С. 39–41.
3. Гладких Ф. В. Вплив ібупрофену та його комбінації з вінбороном на розвиток анемії хронічного запалення при лікуванні експериментального ревматоїдного артриту у щурів / Ф. В. Гладких, Н. Г. Степанюк // Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Фундаментальні та клінічні аспекти фармакології пам’яті проф. В. В. Дунаєва» (24–25 листопада 2016 р.).: тези доп. – Запоріжжя, 2016. – С. 36–37. DOI: https://doi.org/10.13140/RG.2.2.29299.12327.

4. Гладких Ф. В. Характеристика терапевтичного ефекту ібупрофену та його комбінації з вінбороном за даними гематологічних показників на моделі ад'ювантного артриту у щурів / Ф. В. Гладких, Н. Г. Степанюк // Львівський медичний часопис. – 2015. – № 4. – С. 64–70. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Lmch_2015_21_4_14.

5. Джафарова С. М. Особенности анемического синдрома при ревматоидном артрите (обзор литературы) / С. М. Джафарова // Современная педиатрия. – 2016. – № 3 (75). – С. 41–43.

УДК 615.322

ФИТОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПЛОДОВ ЧЕРНОЙ СМОРОДИНЫ: СОДЕРЖАНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ КИСЛОТ

Дегтерёва Н.В. (5 курс, фармацевтический факультет)
Научный руководитель: к.ф.н., доцент Погоцкая А.А.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Смородина черная (*Ribes nigrum*) широко используется в официнальной и народной медицине, гомеопатии. Плоды черной смородины содержат до 11% сахаров (фруктоза, глюкоза, рамноза), 1,8-4,4% органических кислот (лимонная, меньше – яблочная, щавелевая, янтарная, салициловая), 0,6-1,5% пектиновых веществ, до 3% клетчатки. Ее сырье – ценнейший источник витаминов. В частности, в 100 г сырого вещества плодов черной смородины содержится от 50 до 400 мг аскорбиновой кислоты, ,08 – 0,30 мг β-каротина, 0,72 мг витамина Е, 0,12-0,15 мг витамина В6, 0,3 мг никотиновой и 0,5 мг пантотеновой кислот, 0,86-1,8 мг витамина К и ряд других биологически активных веществ (витамины группы В, биотин, фолиевая кислота, фенилаланин, фенолкарбоновые кислоты и др.) Кроме того, плоды и листья черной смородины богаты фенольными соединениями (флавоноидами и фенолокислотами). Плоды также содержат много калия, железа, барий, бор, кобальт, медь, марганец, молибден, цинк, фтор и др. микроэлементы [2].

Несмотря на высокую перспективность черной смородины для использования в медицине и фармации, отсутствует фармакопейная статья на ее сырье, а также данные о подробном составе биологически активных веществ сырья и методах их анализа, а также стандартизации, что дает основание для дальнейшего изучения данного растения и его особенностей.

Ключевые слова: смородина черная, органические кислоты, лимонная кислота, яблочная кислота, щавелевая кислота, янтарная кислота, салициловая кислота.

Введение. В настоящее время на фармацевтическом рынке широко представлены лекарственные препараты растительного происхождения. Спрос на них обусловлен такими достоинствами фитопрепаратов, как их относительно

низкая токсичность, практическое отсутствие аллергических реакций и серьезных побочных явлений, мягкое комплексное воздействие на организм, доступная цена.

Традиционно, плоды и листья черной смородины рассматриваются как источник витаминных средств (в частности, аскорбиновой кислоты), однако интерес представляют и другие группы биологически активных веществ растения. Например, органические кислоты, содержание которых в плодах составляет 1,8-4,4% . Органические кислоты, представленные в основном лимонной, яблочной и щавелевой, благотворно влияют на пищеварение, усиливая секрецию желез желудка и перистальтику кишечника. Кроме того, благодаря содержанию органических кислот плоды используются как легкое слабительное и желчегонное средство в народной медицине. Органические кислоты также влияют на мочевыделение, способствуя эффективному выведению из организма метаболитов эндогенных веществ и продуктов распада радиоактивных элементов. Янтарная кислота способствует увеличению энергетических ресурсов организма [1].

Органические кислоты содержатся во всех органах растений, но в значительных количествах способны накапливаться в плодах, где чаще всего находятся в виде солей. Для смородины черной характерно высокое содержание органических кислот. Среди них преобладают яблочная и лимонная, содержатся также кофейная, хинная, хлорогеновая, янтарная, румаровая, салициловая. Органические кислоты являются исходным строительным материалом для синтеза углеводов, аминокислот и жиров. Они играют определенную роль в сохранении кислотно-основного равновесия организма. Отдельные кислоты, в частности яблочная, обладают некоторым радиозащитным действием. Вкус плодов в значительной степени зависит от содержания органических кислот, а также их соотношения с содержанием сахаров. Содержание кислот в растениях варьирует значительно и подвержено сезонным, суточным, сортовым и другим изменениям. Представляет интерес изучить динамику изменения накопления органических кислот в зависимости от фенофазы растения. Для этого были заготовлены плоды различной степени зрелости – зеленые, побуревшие, бурые и черные (зрелые).

Целью исследования явился качественный и количественный анализ сырья смородины черной (плодов различной степени зрелости и листьев) на содержание органических кислот, изучение динамики их накопления в зависимости от фазы вегетации и сравнение содержания последних в плодах и листьях.

Материалы и методы. Объектом исследования явились плоды смородины черной разной степени зрелости, а также листья, заготовленные от культивируемого растения в поселке Озерный Минской области. Периодичность отбора плодов проводили через 3 дня. Высушенный растительный материал измельчали до размера частиц 1 мм.

Органические кислоты определяли титрованием 0,1 М раствором гидроксида натрия с пересчетом на яблочную кислоту по методике ГФ РБ частной фармакопейной статьи «Шиповника плоды».

5 г измельченного сырья (1400) помещали в колбу вместимостью 250 мл, прибавляли 40 мл воды и нагревали на водяной бане 2 часа. После охлаждения количественно переносили в мерную колбу вместимостью 50 мл и доводили водой до объема 50 мл. 10 мл полученного раствора помещали в колбу на 500 мл, прибавляли 200 мл свежепрокипяченой воды, 1 мл фенолфталеина, 1,5 мл метиленового синего и титровали 0,1М раствором гидроксида натрия до появления фиолетовой окраски. При этом 1 мл раствора гидроксида натрия соответствует 6,7 мг яблочной кислоты

Результаты исследования. В ходе исследования, была установлена следующая закономерность накопления органических кислот в плодах и листьях черной смородины (смотрите график)

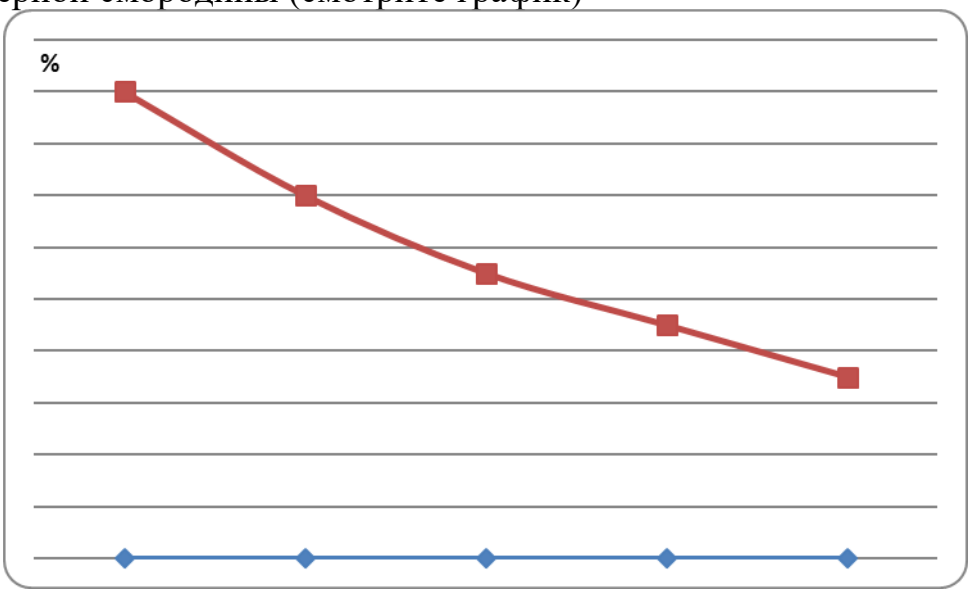


Рисунок 1 - Суммарное содержание органических кислот (%, в пересчете на яблочную кислоту) в листьях и плодах различной степени зрелости

Из представленных данных видно, что суммарное содержание органических кислот снижается по мере созревания плодов. Кроме того, содержание органических кислот в листьях значительно меньше (в 1,5 раза), чем в самых зрелых плодах.

Имеются данные, что зеленые плоды содержат щавелевую, яблочную, лимонную, аскорбиновую кислоты. В бурых плодах содержание изменяется, и преобладают яблочная и лимонная кислоты. В спелых плодах щавелевая кислота исчезает или остаются ее следы, уменьшается количество яблочной кислоты, иногда до следов, преобладающей становится лимонная кислота, достигая 98-100% от общего количества кислот [4].

Заключение. Установлено содержание органических кислот в плодах черной смородины различной степени зрелости и листьях. По мере созревания плодов суммарное содержание органических кислот в плодах снижается, в листьях содержание последних в 1,5 раза меньше, чем в самых зрелых плодах.

Список литературы:

1. Санькова, М.В. Исторический опыт и перспективы использования крыжовника в медицине [Электронный ресурс]/ М.В. Санькова, Нестерова О.В. // Медико-фармацевтический журнал «Пульс». – 2019. – Т.21, №7. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/istoricheskiy-opyt-i-perspektivy-ispolzovaniya-kryzhovnika-v-meditsine/viewer. - Дата доступа: 10.03.2021
2. Попов, В.И. Лекарственные растения/ В.И. Попов, Д.К. Шапиро, И.К. Данусевич. – Минск: Полымя, 1990. – 304 с.
3. Государственная фармакопея Республики Беларусь: (ГФ РБ II): разработана на основе Европейской Фармакопеи. В 2 т. Т.2. Контроль качества субстанций для фармацевтического использования и лекарственного растительного сырья/ М-во здравоохр. Респ. Беларусь, УП «Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении»; под общ. ред. С.И. Марченко. –Молодечно: Типография «Победа», 2016. – 1368 с.
4. Биологически активные вещества плодов Ribes L. / Е.М. Шапошник и др. // Научные ведомости. Серия естественные науки. – 2011. - № 9 (104). – вып.15/2. – с.241-245.

УДК 615.322

СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ИНУЛИНА ИЗ КОРНЕЙ ДЕВЯСИЛА ВЫСОКОГО

Дьякова Н.А. (доцент, фармацевтический факультет)
Научный руководитель: д.ф.н., профессор А.И. Сливкин
Воронежский государственный университет, г. Воронеж

Аннотация. Целью исследования являлась разработка экспрессной методики выделения и количественного определения инулина из корней девясила высокого. Для ускорения процесса извлечения биологически активных веществ из корней девясила высокого, а также увеличения выхода инулина, решено было использовать ультразвуковую ванну. Варьируя показателями процесса, удалось подобрать оптимальные условия экстрагирования инулина из корней девясила высокого в условиях обработки ультразвуком: измельченность сырья 0,5 - 1,0 мм, температура – 80 ºС, кратность извлечения – 3, длительность экстракций – 15 мин, частота ультразвука - 35 кГц, соотношение сырья и экстрагента 1 г на 15 мл.

Ключевые слова: инулин, девясил высокий, водорастворимые полисахариды

Введение. Девясил высокий — вид многолетних растений рода Девясил (*Inula*) семейства Астровые (*Asteraceae*), произрастает повсеместно в Европе, Азии и Африке [1]. Существует способ получения инулина из корней девясила

высокого, включающий подготовку инулинсодержащего сырья, его механическую чистку, промывание корней, корневищ, стеблей, их измельчение и перемешивание. Перемешанные и измельченные кусочки сырья дважды экстрагируют горячей водой при температуре 75°С в течение 2-3 суток при постоянном перемешивании. Полученный экстракт инулина массой обрабатывают 96%-ным этиловым спиртом в соотношении 1:1 по объему с последующим осаждением инулина при температуре минус 16°С. Недостатком данного способа является длительность процесса, низкий выход инулина и большое количество примесей в готовом продукте [2].

Одним из перспективных физических методов воздействия на вещества с целью интенсификации технологических процессов является метод, основанный на использовании механических колебаний ультразвукового диапазона. Установлено, например, что ультразвуком частотой 19-44 кГц можно извлекать полисахариды из растений с сокращением процесса экстракции на 1 - 2 порядка [3,4]. При этом имеет место не только значительное ускорение процесса извлечения из растений полезных веществ, но и увеличение по сравнению с другими методами экстрагирования выхода основного продукта [5].

Целью настоящего исследования являлась разработка экспрессной методики получения инулина из корней девясила высокого с использованием ультразвуковой ванны.

Материалы и методы исследования. Для интенсификации процесса извлечения водорастворимых полисахаридов (ВРПС) применяли ультразвуковую ванну «Град 40-35», взвешивание проводили на аналитических весах «A&D GH-202», высушивание до постоянной массы – в сухожаровом шкафу «Витязь ГП-40». В качестве экстрагента использовали воду очищенную, остальные параметры процесса подбирались экспериментально. При разработке методики использовали корни девясила высокого, приобретенные в одной из аптек города Воронежа. (производитель ООО «Фитофарм», серия 170617). Каждое определение проводили троекратно. Данные, полученные в ходе исследований, статистически обрабатывали в программе «Microsoft Excel» при доверительной вероятности 0,95.

Результаты исследования. Результаты эксперимента приведены в таблицах 1,2,3.

Таблица 1. Результаты количественного определения ВРПС (% в пересчете на абсолютно сухое сырье в корнях девясила высокого при варьировании измельченностью сырья и температурой (при трехкратной экстракции по 15 минут с частотой ультразвука 35 кГц, соотношении сырья и экстрагента 1 г на 15 мл)

Измельченность сырья, мм / Температура, ºС	0,2-0,5	0,5-1,0	1,0-2,0
60	15,32±0,40	15,19±0,34	12,25±0,50
70	22,42±0,26	24,90±0,37	18,28±0,42
80	26,12±0,25	31,57±0,44	25,99±0,39

Таблица 2. Результаты количественного определения ВРПС (% в пересчете на абсолютно сухое сырье) в корнях девясила высокого при варьировании кратностью и длительностью экстрагирования (при измельченности сырья 0,5-1,0 мм, температуре 80 ºС, частоте ультразвука 35 кГц, соотношении сырья и экстрагента 1 г на 15 мл)

Кратность экстракции / Длительность экстракций, мин.	1	2	3
10	11,34±0,40	18,47±0,40	24,68±0,34
15	15,78±0,51	20,80±0,52	31,57±0,42
20	16,80±0,32	22,97±0,60	28,96±0,40

Таблица 3. Результаты количественных определений ВРПС (% в пересчете на абсолютно сухое сырье) в корнях девясила высокого при варьировании соотношением сырья и экстрагента и частотой ультразвука (при трехкратной экстракции по 15 минут, измельченности сырья 0,5-1,0 мм, температуре 80 ºС)

Частота ультразвука, кГц / Соотношение сырья и экстрагента (г:мл)	15	25	35
1:10	14,68±0,30	21,86±0,43	23,49±0,30
1:15	15,86±0,45	26,37±0,30	31,57±0,44
1:20	16,90±0,37	24,30±0,52	27,96±0,46

Таким образом, подобраны оптимальные условия экстрагирования ВРПС из корней девясила высокого: измельчённость сырья 0,5-1,0 мм, температура – 80 ºС, кратность извлечения – 3, длительность экстракций – 15 минут, частота ультразвука - 35 кГц, соотношение сырья и экстрагента 1 г на 15 мл.

Дальнейшие исследования были направлены на разработку метода очистки полученных водорастворимых полисахаридов из корней девясила высокого. Для удаления пектинов решено было после растворения полученного осадка ВРПС в воде провести взаимодействие с солью кальция, а для очистки от пигментов – с мелкодисперсным алюминия оксидом. После фильтрования полученного осадка примесей под вакуумом, оставшиеся примеси решено было удалить путем пропускания раствора через колонки катионита и анионита, для чего были выбраны ионообменные колонки с анионитом в гидроксильной форме АВ-17-8 и катионитом в водородной форме КУ-2-8.

Комплекс проведенных экспериментальных работ дает возможность предложить следующую методику выделения и последующего количественного гравиметрического определения инулина в корнях девясила высокого. Около 1 г (точная навеска) измельченного до частиц размера 0,5-1,0 мм сырья помещают в колбу вместимостью 50 мл, прибавляют 15 мл воды очищенной, нагретой до температуры кипения, помещают в ультразвуковую ванну с частотой 35 КГц при температуре 80°С, экстрагируют 15 мин.

Экстракцию повторяют ещё 2 раза, прибавляя по 15 мл воды. Водные извлечения объединяют и фильтруют через 3 слоя марли с подложенным тампоном ваты, вложенных в стеклянную воронку диаметром 5 см. Осаждение проводят троекратным количеством 95%-ного этилового спирта, перемешивают, охлаждают в морозильной камере при температуре -18°С в течение 1 часа. Затем содержимое колбы фильтруют через предварительно высушенный и взвешенный беззольный бумажный фильтр, проложенный в стеклянный фильтр ПОР 16 с диаметром 40 мм, под вакуумом при остаточном давлении 0,4-0,8 атм. Полученный осадок растворяют в 10 мл нагретой до 80 ºС воде очищенной, добавляют 5 капель 50% раствора кальция хлорида и 0,5 г мелкодисперсного порошка алюминия оксида, выдерживают 20 мин, затем фильтруют под вакуумом при остаточном давлении 0,4-0,8 атм. Полученный фильтрат последовательно пропускают через ионообменные колонки с анионитом в гидроксильной форме АВ-17-8 и катионитом в водородной форме КУ-2-8. Для осаждения инулина к элюату вновь добавляют троекратное количество 95%-ного этанола при перемешивании, охлаждая в морозильной камере при температуре -18°С в течение 1 часа, фильтрование осадка проводят через предварительно высушенный беззольный бумажный фильтр под вакуумом при остаточном давлении 0,4-0,8 атм. Фильтр с осадком высушивают сначала на воздухе, затем при температуре 100-105°С до постоянной массы. Содержание инулина вычисляют по стандартной формуле:

$$X = \frac{(m_2 - m_1) * 100 * 100}{m * (100 - W)},$$

где m_1 - масса высушенного фильтра, г; m_2 – масса высушенного фильтра с осадком, г; m — навеска сырья, г; W— потеря в массе сырья при высушивании, %.

Предлагаемый способ позволяет интенсифицировать процесс получения инулина из корней девясила высокого и снизить время, расходуемое на него до 6-7 часов, а также увеличить выход продукта до 20,63 ± 0,36 % в пересчете на абсолютно сухое сырье. Относительная ошибка предлагаемой методики при доверительной вероятности 95 % составляет 1,75 %.

Заключение. Разработана экспрессная методика выделения и количественного определения инулина из корней, которая может быть использована при контроле качества данного вида сырья и промышленном получении инулина. Подобраны оптимальные условия экстрагирования ВРПС из корней девясила высокого: измельченность сырья 0,5 – 1,0 мм, температура – 80 ºС, кратность извлечения – 3, длительность экстракций – 15 мин, частота ультразвука - 35 кГц, соотношение сырья и экстрагента 1 г на 15 мл. Также были подобраны оптимальные условия очистки полисахаридного комплекса корней девясила высокого, которые сводятся к осаждению пектинов солями кальция, абсорбции пигментов алюминия оксидом, с последующим пропусканием экстракта через ионообменные колонки.

Список литературы:

1. Куркин В. А. Фармакогнозия. СамГМУ, Самара. 2004. 1180 с.

2. Патент 2360927 (РФ). Способ получения инулина из растительного сырья / Е.А. Струпан, О.А. Струпан // 2009. Бюл. №19. 6 с.

3. Дьякова Н.А. Разработка и валидация экспресс-методики выделения и количественного определения водорастворимых полисахаридов листьев лопуха большого (Arctium lappa L.) // Химия растительного сырья. 2018. №4. с. 81-87.

4. Дьякова Н.А. и др Разработка и валидация экспресс-методики выделения и количественного определения водорастворимых полисахаридов корней одуванчика лекарственного (Taraxacum officinale Wigg.) // Химико-фармацевтический журнал. 2018. Т. 52, №4. с. 40-43.

5. Шушунова Т.Г. и др. Выделение инулина из корней одуванчика лекарственного с использованием ультразвука // Пути и формы совершенствования фармацевтического образования. Создание новых физиологически активных веществ : Материалы 6-й Международной научно-методической конференции «Фармобразование-2016». – Воронеж : ИПЦ ВГУ. 2016. с.609-612.

УДК: 614.272:659.1.012.12

ВЛИЯНИЕ РЕКЛАМЫ НА ПРОДАЖУ ДЕТСКИХ ПОДГУЗНИКОВ В АПТЕКЕ

Зборовская Я.А. (5 курс, фармацевтический факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Карусевич А.А.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Была дана оценка способности влияния рекламы на выбор потребителями детских подгузников. В ходе интернет-анкетирования были выявлены лидеры рекламы, а также распознаны факторы в рекламе, способные повлиять на выбор потребителя. Среди предложенных респондентам видеороликов лидерами стали «Хаггис» и «Памперс». Респондентами также были названы наиболее важные факторы, влияющие на решение при выборе товара: креативность и яркость рекламы, её запоминаемость и ассоциативность, а также доступность информации о предложенном товаре, его преимущества среди остальных.

Ключевые слова: маркетинг, реклама, товар, потребитель, детские товары, детские подгузники, аптека, аптечная сеть, анкетирование.

Введение. Дети стали одной из самых излюбленных категорией потребителей. Выпуск и продажа детских товаров в современных реалиях является весьма прибыльной. Это категория товаров, на которую родители не жалеют денег. Фраза «всё лучшее детям», так прочно укоренившаяся в сознании каждого, говорит о том, что родители готовы сэкономить, ущемить в чём-то себя, но никак не ребёнка [1]. Детские товары – это прежде всего качество, поэтому родители готовы платить за него. Качество и безопасность у

людей ассоциируется с аптечной сетью, что обеспечивает стабильный спрос данной группы товаров в ней [2].

Реклама является одной из форм продвижения товара, стимулирования потребителя к покупке [2]. Решение о покупке товара для новорождённых принимают родители, однако пользуются ими по назначению непосредственно сами дети. Реклама данной категории товаров ориентирована именно на родителей. Со взрослением ребёнок уже начинает принимать участие в покупке товара, поэтому производитель не должен забывать о том, что теперь реклама должна оказывать влияние не только на родителей, но и зачастую даже в большей степени на самого ребёнка [3].

Цель исследования. Целью данного исследования является оценка влияния рекламы на выбор потребителями детских подгузников, определение на примере предложенных видеороликов детских подгузников лидеров рекламы, а также определение факторов в рекламе, способных повлиять на выбор потребителями детских подгузников.

Материалы и методы. Исследования проводились методом интернет-анкетирования в период с января по апрель 2021 г.

Для демонстрации были отобраны наиболее широко известные и популярные детские подгузники: «Памперс», «Хаггис» и «Белла бэби хэппи».

Было проведено интернет-анкетирование потребителей, для чего респондентам были предложены к просмотру видеоролики детских подгузников, а затем заданы несколько вопросов.

Результаты исследования. Было проведено анкетирование различных групп населения. В анкетировании приняли участие 118 респондентов, среди них 83,9% – женского пола и 16,1% – мужского. Среди респондентов было 66,1 % людей в возрасте до 25 лет, 20,3% – от 25 до 35 лет, 13,6% – старше 35 лет.

Анкетированием было выявлено, что 45,8% респондентов отдали предпочтение детским подгузникам «Памперс», 44,1% – «Хаггис» и 10,1 % – «Белла бэби хэппи».

На вопрос, чем именно понравился выбранный рекламный видеоролик, 67,6% респондентов выбрали присутствие в рекламе счастливого и радостного ребёнка, 48, 6% – красочность и яркость рекламного ролика, 40,5% – креативность видеоролика, 37,8% – музыкальное сопровождение, 32,4% присутствие в рекламе матери и ребёнка, 27% – демонстрация преимуществ подгузника по сравнению с остальными, 24,3% – текст рекламы, слоган, 16,2% – присутствие в рекламе анимированного персонажа, 13,5% - присутствие знаменитости.

На вопрос о возникновении желания о приобретении в будущем детских подгузников, представленных в рекламных видеороликах, 75,4% респондентов ответили положительно и 24,6% – отрицательно.

В ответе на открытый вопрос, что же является для потребителя важнейшим фактором в рекламе, респондентами были в основном указаны вышеперечисленные критерии, а также способность предложить что-то

новаторское, отсутствующее в рекламе конкурентов, краткость и лаконичность рекламы, её запоминаемость, ненавязчивость.

Заключение. Наибольшее количество респондентов отдавало своё предпочтение ярким и креативным видеороликам с приятным музыкальным сопровождением, в которых фигурирует радостный и счастливый ребёнок, а также освещается сила любви между матерью и малышом. Среди предложенным видеороликов по данным параметрам лидерами оказались детские подгузники «Памперс» и «Хаггис».

Примерно 75% респондентов выразили свою приверженность к тем или иным подгузникам после просмотра рекламного видеоролика, около 25% остались равнодушны к приобретению рекламируемого товара. Итак, исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что реклама оказывает значительное влияние на выбор потребителями детских подгузников.

Список литературы:

1. Азарян, Е. М. Особенности и перспективы развития рынка детских товаров на основе маркетингового подхода / Е. М. Азарян, Н. А. Ольмезова // Инновационное развитие экономики. – 2019. – №4. – С. 77-82.

2. Афанасьева Э. М. Современное состояние и тенденции развития мирового рынка детских товаров / Э. М. Афанасьева // Инновационная наука. – 2015. – №12. – С. 55-60.

3. Реклама товаров и услуг для детей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://digimac.ru/. Дата доступа: 15.03.2021.

УДК:615.45:001.895(476.7)

АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В АССОРТИМЕНТЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ РАЙОННОЙ АПТЕКИ № 10 Г. БАРАНОВИЧИ

Зданович В.Д. (5 курс, фармацевтический факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Куприй Н.Д.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. На современном этапе развития экономики для каждой аптечной организации важно не только выполнение социальной функции по лекарственному обеспечению населения и организаций здравоохранения. В условиях усиления конкуренции на фармацевтическом рынке все актуальнее становится достижение чисто экономической цели — получения прибыли. Рентабельность аптечной организации во многом зависит от того, насколько рационально сформирован ассортимент товаров, в том числе ассортимент высокоэффективных и относительно недавно открытых лекарственных

препаратов (далее — ЛП) [1]. В статье рассчитаны показатели ассортимента инновационных ЛП.

Ключевые слова: аптека, инновационные лекарственные препараты, ассортимент, широта, полнота, глубина, способ применения, лекарственная форма.

Введение. Современная медицина невозможна без высокоэффективных инновационных ЛП, рынок которых развивается очень динамично за счет меняющихся подходов лечения, и объем рынка инновационных ЛП препаратов постоянно увеличивается. Это приводит к необходимости постоянного мониторинга данного сегмента фармацевтического рынка с использованием инструментов и методик маркетинговых исследований [1].

Цель исследования. Анализ ассортимента инновационных ЛП в центральной районной аптеке №10 г. Барановичи (далее – ЦРА №10).

Материалы и методы. Для целей данного исследования под «инновационными лекарственными препаратами» подразумевали наиболее высоко эффективные среди других препаратов в конкретной фармакологической группе и относительно недавно выведенные на рынок. В качестве методов исследования использовали синтез, сравнение и группировку. Анализировали ассортимент инновационных ЛП ЦРА №10 для следующих групп: гиполипидемические, антитромботические, антиаритмические, антигипертензивные, антипсихотические, ноотропные, противоопухолевые, моноклональные антитела, противовирусные, антиангинальные. Базой для сравнения ассортимента аптеки был взят ассортимент аптечного склада Брестского РУП «Фармация» (далее — склад).

Широту ассортимента определяли как количество представленных в ассортименте групп ЛП. Для оценки полноты (насыщенности) ассортимента анализировали количество международных непатентованных наименований каждой группы ЛП. Основой для расчёта коэффициентов глубины являлось общее количество представленных дозировок, расфасовок, концентраций лекарственных форм. Также анализировали распределение инновационных ЛП по лекарственным формам и производителям.

Результаты исследования. Результаты анализа широты ассортимента представлены в таблице 1:

Таблица 1. Анализ широты инновационных ЛП

Исследуемые группы ЛП:	**Количество исследуемых групп**		**Коэффициент широты ассортиментного ряда**
	склад	**Аптека**	
1.Гиполипидемические	+	+	6/10=0,6
2.Антитромботические	+	+	
3.Антиаритмические	+	+	
4.Антигипертензивные	+	+	
5.Антипсихотические	+	-	
6.Ноотропные	+	+	
7.Противоопухолевые	+	-	

8.Моноклональные антитела	+	-	
9.Противовирусные	+	+	
10.Антиангинальные	+	-	
	10	6	

Результаты анализа полноты (насыщенности) ассортимента инновационных ЛП по количеству наименований приведены в таблице 2:

Таблица 2. Коэффициенты полноты ассортиментных рядов инновационных ЛП

Исследуемые группы ЛП и международные непатентованные наименования	**Количество наименований**		**Коэффициент полноты ассортиментного ряда**
	склад	**аптека**	
1. Гиполипидемические (Аторвастатин, Розувастатин,Эзетимиб)	3	3	3/3=1
2.Антитромботические (Эноксапарин,Клопидогрел)	2	2	2/2=1
3.Антиаритмические (Амиодарон, Пропафенон,Соталол)	3	3	3/3=1
4.Антигипертензивные (Амлодипин, Валсартан, Лозартан, Кандесартан, Валсартан + Сакубитрил)	5	5	5/5=1
5.Антипсихотичские (Карипразин)	1	-	-
6.Ноотропные (Цитиколин)	1	1	1/1=1
7.Противоопухолевые (Лейпрорелин)	1	-	-
8.Моноклональные антитела (Деносумаб)	1	-	-
9.Противовирусное (Софосбувир)	1	1	1/1=1
10.Антиангинальные (Ранолазин)	1	-	-

Результаты анализа глубины ассортимента инновационных ЛП по количеству дозировок, расфасовок, концентраций лекарственных форм представлены в таблице 3:

Таблица 3. Коэффициенты глубины инновационных ЛП

Международные непатентованные наименования	**Количество дозировок, расфасовок, концентраций**		**Коэффициент глубины**
	склад	**аптека**	
1.Аторвастатин	5	5	5/5=1
2.Розувастатин	9	8	8/9=0,89
3.Эзетимиб	4	4	4/4=1
4.Клопидогрел	4	3	3/4=0,75

5.Эноксапарин	4	1	1/4=0,25
6.Соталол	4	4	4/4=1
7.Амиодарон	4	4	4/4=1
8.Пропафенон	2	2	2/2=1
9.Амлодипин	51	14	14/51=0,275
10.Валсартан	23	19	19/23=0,826
11.Лозартан	16	12	12/16=0,75
12.Кандесартан	6	1	1/6=0,167
13.Цитиколин	11	9	9/11=0,818
14.Карипразин	4	-	-
15.Софосбувир	1	1	1/1=1
16.Валсартан + Сакубитрил	3	2	2/3=0,67
17.Лейпрорелин	1	-	-
18.Деносумаб	1	-	-
19. Ранолазин	2	-	-
Итого	**155**	**89**	

Сегментирование ассортимента по виду лекарственной формы выявило, что доля твердых форм составила 95%, жидких - 5 %. При этом твердые лекарственные формы представлены: таблетки (84 %), капсулы (13%), порошок для приготовления раствора (3%). Жидкие лекарственные формы представлены растворами для инъекций (100%).

В структуре ассортимента по странам-производителям преобладают препараты зарубежного производства (65%). Зарубежные производители преимущественно представлены такими фармацевтическими компаниями, как Пфайзер (США) (10%), Гедеон Рихтер (Венгрия) (9%), Эгис (Венгрия) (3%), Польфарма (Польша) (7%), Санофи-авентис (Австрия) (4%), КРКА (Словения) (5%), Д-р Редди’с (Индия) (5%), Сервье (Франция) (3%), Фармакар (Палестина) (5%), Ипка Лабораториз (Индия) (4%), Новартис Фарма (Швейцария) (6%), Лек(Словения) (4%) Феррер Интернасиональ С.А. (Испания) (3%). Доля отечественных препаратов составляет 35%, которые представлены ОАО «Борисовский завод медицинских препаратов» (12%), СООО «Лекфарм» (7%), ООО «Фармтехнология» (9%), Минскинтеркапс (3%), Академфарм (3%), Экзон (1%).

Заключение. Ассортимент исследуемых групп инновационных ЛП представлен в аптеке достаточно широко (коэффициент широты составляет 0,6). По насыщенности ассортимента из 19 международных непатентованных наименований, имеющихся на аптечном складе, в аптеке представлены 15 позиций. Коэффициент глубины по большинству позиций приближается к единице, что позволяет удовлетворить потребительские предпочтения врачей и пациентов. В структуре ассортимента по странам-производителям преобладают препараты зарубежного производства, доля отечественных препаратов составляет 35%.

Список литературы

1. Пшебельская, Л. Ю. Перспективы развития фармацевтической промышленности Республики Беларусь / Л. Ю. Пшебельская, Ю. Ю. Лавор // Труды БГТУ. - Минск : БГТУ, 2016. - № 7 (189). - С. 245-249.

УДК 615.322:615.07]:547.857.4

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОФЕИНА В ПРОДУКТАХ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Камбур Д. М., Петроченко Д. А. (2 курс, фармацевтический факультет),
Яблонская О.В. (ст. преподаватель, кафедра органической химии)
Научный руководитель: к.б.н., доцент Ходос О.А.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Продукты, содержащие кофеин, используются человеком с давних времен. Данное соединение обнаружено в кофе, чае, какао-бобах. Для его извлечения из природного сырья применяются различные методики. Целью исследования было определить наличие кофеина в образцах чая и кофе, используя метод возгонки. По результатам исследования было выявлено, что с помощью возгонки возможно определить наличие кофеина в исследуемом сырье, данный метод лучше подходит для выделения кофеина из чая. Проведенная модернизация методики позволяет увеличить эффективность возгонки.

Ключевые слова. алкалоид, возгонка, кофеин, мурексидная проба, общие алкалоидные реакции.

Введение. Кофеин относится к алкалоидам группы метилксантинов. Данное соединение используют в медицинских целях. Кофеин является агонистом аденозиновых рецепторов и блокатором фосфодиэстеразы. Он способен оказывать стимулирующее воздействие на нервную, сердечно-сосудистую, дыхательную системы. При его употреблении увеличивается двигательная активность, физическая выносливость, снижается утомляемость и устраняется сонливость. Однако его использование в больших количествах может привести к истощению нервных клеток [1]. Злоупотребление кофеином, как в составе лекарственных средств, так и содержащих его напитков, может привести к развитию синдрома лекарственной зависимости и привыканию. Существуют противопоказания к употреблению кофеина: повышенная возбудимость, бессонница, выраженная гипертония и др.

Природными источниками кофеина являются многие растения, например, гуарана, чай, кофе, мате. Следовательно, данный алкалоид содержится в таких напитках, как чай, кофе, какао, которые получили широкое распространение. Содержание кофеина в растительных образцах сильно отличается. Это зависит от различных факторов: природы сырья, места и условий произрастания,

условий хранения и др. Существуют различные методики для выделения данного соединения. Для исследования был выбран метод возгонки.

Цель исследования. Исследовать образцы чая и кофе на наличие кофеина. Выяснить возможность и особенности выделения кофеина из чая и кофе методом возгонки.

Материалы и методы. В качестве объектов исследования использовали чай зеленый крупнолистовой, чай черный мелколистовой, кофе молотый обжаренный. Выделение алкалоида проводилось с помощью метода возгонки согласно методике, изложенной в руководстве к лабораторным занятиям по органической химии [2]. Для определения наличия кофеина в продуктах возгонки были использованы общие реакции на алкалоиды и мурексидная проба [2].

Результаты исследования: В ходе проведения возгонки из измельченного сырья по методике, предложенной в руководстве к лабораторным занятиям, получить кристаллы кофеина не удалось. В результате нагревания трех образцов на стенках стеклянных воронок были получены не иглы кофеина, а мутный налет. Присутствие кофеина в продуктах возгонки представлялось возможным доказать или опровергнуть с помощью общих реакций на алкалоиды, используемых в качественном анализе. Для проведения анализа продукты возгонки растворили в 10 % растворе соляной кислоты. С полученными растворами провели реакции идентификации, в результате которых было отмечено образование кристаллических осадков с характерным окрашиванием: с раствором иода в иодиде калия – коричневый, с 5 % раствором танина – телесный, с насыщенным раствором пикриновой кислоты – желтый. Результаты общеалкалоидных реакций подтверждают наличие алкалоида, которым является кофеин. Так как кофеин относится к группе метилксантинов, для его идентификации можно использовать мурексидную пробу. Однако при проведении мурексидной пробы не наблюдалось внешних признаков протекания реакции.

При повторении возгонки кофеина из смеси изучаемых образцов с хлоридом натрия удалось получить мелкие игольчатые кристаллы из черного и зеленого чая. При проведении идентификации с помощь общих алкалоидных реакций было подтверждено наличие алкалоида. Необходимо отметить, что выпадение характерных осадков проходило более интенсивно. Проведенная мурексидная проба дала положительный результат.

На следующем этапе в приборе для проведения возгонки использовали чашку Петри вместо стеклянной воронки, предложенной в методике. Исследование проводили с черным чаем. В результате слегка окрашенные игольчатые кристаллы кофеина на чашке Петри сформировались быстрее и более интенсивно. Природу продукта возгонки подтвердили с помощью общих алкалоидных реакций и мурексидной пробы.

Заключение:

1) Метод возгонки позволяет определить наличие алкалоида кофеина в изучаемых образцах.

2) Возгонка лучше подходит для выделения кофеина из чая.

3) Модернизация методики позволила увеличить эффективность возгонки из чая.

Список литературы:

1. Машковский, М.Д. Лекарственные средства. – 15-е изд., перераб., испр. и доп. – / М.Д. Машковский. М.: ООО «Издательство Новая Волна», 2005. – С. 120 – 121.

2. Артемьева, Н.Н. Руководство к лабораторным занятиям по органической химии: Учеб. пособие / Н.Н. Артемьева, В.Л. Белобородов, С.Э. Зурабян и др. / Под ред. Н.А. Тюкавкиной. – М.: ПАИМС, 1993. – С. 260 – 261, С. 264.

УДК 615.322:577.127.4

ИЗМЕНЧИВОСТЬ СОДЕРЖАНИЯ ФЛАВОНОИДОВ В ТЫСЯЧЕЛИСТНИКА ТРАВЕ В ТЕЧЕНИЕ ВЕГЕТАЦИИ

Карчевская К.И. (4 курс, фармацевтический факультет)
Научный руководитель: к.ф.н., доцент Лукашов Р.И.
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Аннотация. В данной статье представлено спектрофотометрическое определение флавоноидов тысячелистника травы в разные фазы развития растения. Полученные результаты говорят о том, что максимальное содержание данной группы действующих веществ наблюдается в первой половине августа, что делает заготовку данного сырья более рациональной в это период

Ключевые слова: тысячелистник, флавоноиды, спектрофотометрия.

Введение. Тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*) – многолетнее травянистое растение, относящееся к семейству сложноцветных (*Asteraceae*), повсеместно произрастающее на территории Республики Беларусь.

Тысячелистник обыкновенный обладает широким спектром фармакологической активности: антиоксидантным, противовоспалительным, антимикробным, кровоостанавливающим, спазмолитическим, желчегонным действием [5]. На данный момент уже известно, что антиоксидантная, противовоспалительная, спазмолитическая и желчегонная активность обусловлены наличием флавоноидов, среди которых в траве тысячелистника обыкновенного преобладающими являются 7-О-глюкозиды апигенина и лютеолина [5].

Изучение содержания вышеупомянутой группы биологически активных веществ (БАВ) в тысячелистника траве в различные фазы развития растения поможет осуществлять более рациональную заготовку данного лекарственного

растительного сырья (ЛРС), а именно осуществлять сбор в период максимального содержания действующих веществ.

Цель исследования. Изучение содержания флавоноидов в тысячелистника траве в зависимости от фазы развития растения.

Материал и методы. Объектом исследования служила тысячелистника трава, заготовленная в различные периоды развития растения в местах естественного произрастания в 2020 г. в окрестностях г. Барановичи.

Содержание флавоноидов определяли спектрофотометрически в пересчете на лютеолин-7-О-глюкозид.

Для извлечения флавоноидов взвешивали точные навески массой около 0,05 г (точная навеска) тысячелистника травы, собранной 07.06, 21.06, 05.07, 19.07, 03.08, 20.08, 13.09, предварительно измельченной и просеянной через сито с размером отверстий 180 мкм. Для работы взяли фракцию, прошедшую через сито. Для экстракции использовали 80% метанол в количестве 5,00 мл. Экстракцию проводили на водяной бане в течение 60 мин при 80 ºС в плотно укупоренных флаконах с завинчивающейся крышкой. После экстракции проводили фильтрацию полученного извлечения, полученный фильтрат использовали для дальнейшей работы.

Для приготовления испытуемого раствора к 100 мкл извлечения прибавляли 200 мкл 4% раствора алюминия хлорида, а также 10,0 мкл кислоты уксусной ледяной и доводили водой до 5,00 мл.

Для приготовления компенсационного раствора к 100 мкл извлечения добавляли 10,0 мкл кислоты уксусной ледяной, после чего доводили полученную смесь водой до 5,00 мл. Через 60 мин измеряли оптическую плотность испытуемого раствора при 400 нм против компенсационного раствора.

Указанные выше параметры экстракции и методика количественного определения флавоноидов в тысячелистника траве были подобраны нами в ранее проведенных исследованиях [1, 2, 3, 4].

Содержание суммы флавоноидов (X, %) в пересчете на лютеолин-7-О-глюкозид рассчитывали по формуле:

$$X,\% = \left(\frac{A+0,0174}{0,3474}\right) \times 0,5/m,$$

где A – оптическая плотность испытуемого раствора;

m – масса навески сырья, г.

Полученные экспериментальные данные обрабатывали при помощи программы Microsoft Excel 2016.

Результаты исследования. Процентное содержание флавоноидов в тысячелистника траве, собранной 07.06, 21.06, 05.07, 19.07, 03.08, 20.08, 13.09 составило в среднем 3,63; 3,99; 4,42; 5,02; 5,37; 5,10 и 4,98% соответственно. На рисунке 1 представлена зависимость суммарного содержания флавоноидов в тысячелистника траве от даты заготовки сырья.

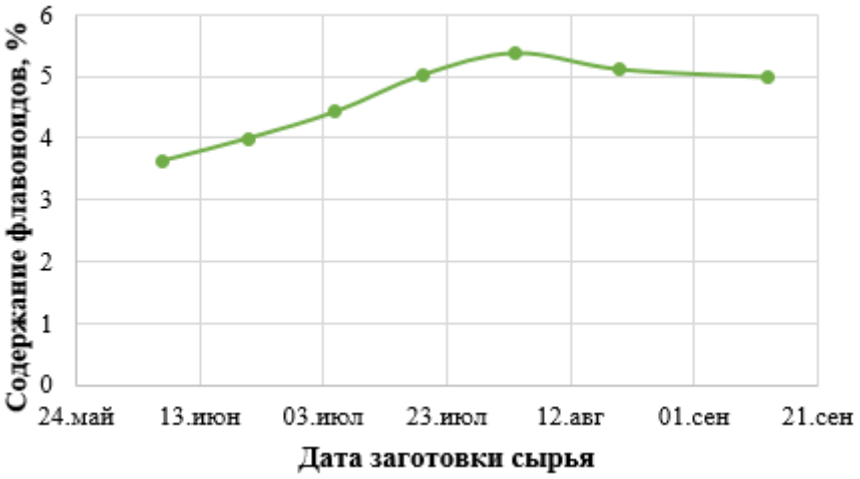


Рис.1. Зависимость суммарного содержания флавоноидов в тысячелистника траве от даты заготовки сырья

Таким образом, исходя из данных, представленных на рисунке, максимум содержания флавоноидов приходится на первую половину августа (фаза массового цветения растения), после чего наблюдается плавное снижение процентного содержания этих БАВ. Начиная с начала июня содержание флавоноидов плавно возрастает, достигая максимума в начале августа.

Заключение. Оптимальным является заготовка тысячелистника травы в первой половине августа (период массового цветения), когда содержание флавоноидов является максимальным.

Список литературы:

1. Карчевская, К.И., Количественное определение флавоноидов тысячелистника травы / К.И. Карчевская // «Modern approach of experimental and preclinical pharmacology»: матеріали Міжнар. дист. наук.-практ. конф.. – Харків, 2021. – С. 103-104.

2. Карчевская, К. И., Оптимальное время экстракции флавоноидов тысячелистника травы / К. И. Карчевская // Студенческая медицинская наука XXI века: материалы XX Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых / под ред. А. Т. Щастного. – Витебск, 2020. – С. 721-723.

3. Карчевская, К. И., Оптимизация экстракции флавоноидов тысячелистника травы / К. И. Карчевская // Инновации в медицине и фармации-2020: материалы дистанционной научно-практической конференции студентов и молодых ученых. – Минск, 2020. – С. 784-787.

4. Карчевская, К. И., Экстракция флавоноидов из тысячелистника травы / К. И. Карчевская // «Актуальные проблемы современной медицины и фармации – 2020»: материалы LXXIV научно-практической конференции студентов и молодых ученых с международным участием / под ред. А. В. Сикорского, В. Я. Хрыщановича. – Минск: БГМУ, 2020. – С. 1168-1172.

5. Ali, S.I. Pharmacognosy, Phytochemistry and Pharmacological Properties of Achillea millefolium L.: A Review / S.I. Ali, B. Gopalakrishnan, V. Venkatesalu // Phytotherapy Research. – 2017. – № 31 (8). – P. 11–33.

УДК:615.11:615.01(476)

ОБ АКТУАЛЬНОСТИ ВЫПИСЫВАНИЯ РЕЦЕПТОВ ВРАЧА НА ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ АПТЕЧНОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Костючкова А.А. (5 курс, фармацевтический факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Куприй Н.Д.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В работе приведены результаты анкетирования врачей-специалистов и пациентов на предмет актуальности выписывания рецептов врача на лекарственные препараты аптечного изготовления. Показано, что сохраняется необходимость в назначении и выписывании врачами-специалистами экстемпоральной рецептуры.

Ключевые слова: аптека, врач-специалист, пациент, лекарственный препарат аптечного изготовления, анкетирование, экстемпоральная рецептура.

Введение. Несмотря на разнообразный ассортимент лекарственных препаратов (ЛП) промышленного производства, предлагаемых отечественными и зарубежными производителями, присутствует сегмент рынка ЛП, которые не выпускаются промышленностью: лекарственные формы для детей и новорожденных в небольшой дозировке, а также группа растворов, которые можно изготавливать только в аптеках – растворы для электрофореза. В водные растворы новокаина, димедрола, цинка сульфата, магния сульфата, кальция хлорида и других веществ не могут быть введены консерванты, которые под действием электрического тока способны проникать через кожу и оказывать токсическое действие [1]. Также весьма востребованными в организациях здравоохранения остаются стерильные масла (подсолнечное, вазелиновое) и глицерин медицинский, расфасованные в объемах от 10 до 100 мл [2].

Экстемпоральная рецептура в ряде случаев восполняет дефицит ЛП, расширяет свободу выбора врача и пациента в средствах лечения. Данные ЛП позволяют обеспечить индивидуальный подход при лечении некоторых заболеваний, для которых массовое производство ЛП нерентабельно, однако они жизненно необходимы для определенного контингента пациентов [2].

Цель исследования: изучение мнения врачей-специалистов различных специализаций на предмет актуальности выписывания лекарственных препаратов аптечного изготовления, а также мнения пациентов о необходимости применения лекарственных средств аптечного изготовления.

Материалы и методы. Проводили анкетирование врачей-специалистов и население Республики Беларусь в период с сентября 2020 г. по март 2021 г. В анкетировании приняли участие 96 врачей-специалистов поликлиник г. Витебска, в on line анкетировании - врачи-специалисты других областей Республики Беларусь, из них терапевты составили 29%, врачи общей практики – 12%, педиатры – 11%, хирурги – 10%, стоматологи – 5%, косметологи – 4%, гинекологи – 3%, оториноларингологи – 3%, дерматовенерологи – 3%, неврологи – 3%, другие – 17%. По областям респонденты распределились следующим образом: Витебская область – 60 респондентов или 63% от общего числа проанкетированных; Гродненская область - 8 респондентов (8%); Минская область – 9 респондентов (10%); Брестская, Могилевская, Гомельская области – 19 человек, что соответствует 6%, 7% и 6% соответственно от общего числа проанкетированных.

В анкетировании населения приняли участие 165 человек – жителей г. Витебска, в on line анкетировании - население других областей Республики Беларусь: по Витебской области – 32 респондента или 19% от общего числа проанкетированных; по Гомельской области – 69 респондентов (42%); по Минской области – 33 респондента (20%); по Брестской, Могилевской, Гродненской областям – 31 человек, что соответствует 9%, 4% и 6% соответственно от общего числа проанкетированных.

Результаты исследования. Результаты анкетирования врачей-специалистов приведены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты анкетирования врачей-специалистов на предмет выписывания лекарственных препаратов аптечного изготовления

1. Как часто Вы выписываете ЛП аптечного изготовления?	Каждую смену	Раз в неделю	Раз в месяц	Очень редко	Вообще не выписываю
	16%, из них: врач общей практики – 1, оториноларинголог – 2, аллерголог – 1, дерматовенеролог – 3, косметолог – 3, стоматолог – 1, терапевт – 3, эндокринолог – 1	6%, из них: врач общей практики – 3, педиатр – 3	12%, из них: хирург – 2, офтальмолог – 2, педиатр – 1, стоматолог – 1, терапевт – 3, врач общей практики – 2	35%, из них: кардиолог – 1, педиатр – 7, фтизиатр – 1, пульмонолог – 1, гинеколог - 1, косметолог – 1, стоматолог – 1, терапевт – 11, хирург – 3, врач общей практики – 2, инфекцион	31%, из них: психиатр – 2, онколог – 1, терапевт – 8, гинеколог – 2, хирург – 6, неонатолог – 2, стоматолог – 3, инфекционист – 1, эндокринолог – 1, врач общей практики – 3, лор - 1

				ист – 1, уролог – 1, невролог – 3	
2. По каким причинам Вы не выписываете экстемпоральные ЛП?	Не эффективно	Не удобно для пациентов	Нет необходимости	Испытываю трудности при выписке	
	17%	8%	67%	8%	
3. По результатам лечения ЛП аптечного изготовления как часто Вы наблюдаете результат?	Всегда	Через раз	Иногда	Никогда	
	56%	21%	17%	6%	
4. Считаете ли Вы эффективным назначение экстемпоральных ЛП?	Да			Нет	
	74%			26%	
5. Видите ли Вы необходимость в расширении ассортимента экстемпоральных ЛП?	Да	Нет		Затрудняюсь ответить	
	47%	50%		3%	
6. Для каких категорий пациентов Вы видите необходимость в выписывании экстемпоральных ЛП?	Для пожилых людей	Для инвалидов	Для детей, подростков	Для всех пациентов	
	22%	5%	33%	40%	

Как видно из таблицы 1, большинство врачей-специалистов (62%) выписывают ЛП аптечного изготовления очень редко или вообще не выписывают, 16 % респондентов выписывают экстемпоральные рецепты каждую смену, 67 % полагают, что в выписке таких препаратов нет необходимости, 17% считают их неэффективными, а 8% испытывают затруднения при выписке в рецепте прописей аптечного изготовления. 25% врачей-специалистов считают применение ЛП аптечного изготовления неэффективным и неудобным.

Результат лечения ЛП аптечного изготовления всегда наблюдают 56% респондентов, через раз – 21%, иногда – 17%. 74% опрошенных отмечают высокую эффективность и востребованность ЛП аптечного изготовления и при лечении наблюдают хороший результат. В расширении ассортимента лекарственных средств аптечного изготовления 47% врачей-специалистов видят необходимость, а 50% не считают нужным расширять ассортимент экстемпоральной рецептуры.

40% респондентов видят необходимость в выписке ЛС аптечного изготовления для всех категорий пациентов и 60% респондентов отметили, что выписка экстемпоральных ЛС необходима для пожилых людей, инвалидов, для детей и подростков.

Результаты анкетирования пациентов приведены в таблице 2.

Таблица 2. Результаты анкетирования населения на предмет применения лекарственных препаратов аптечного изготовления

<table>
<tr><td rowspan="2">1. Применяли ли Вы когда-нибудь ЛП, изготовленные в аптеке по рецепту врача?</td><td colspan="2">Да</td><td>Нет</td><td colspan="2">Не помню</td></tr>
<tr><td colspan="2">69%</td><td>30%</td><td colspan="2">1%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2. Считаете ли Вы, что качество ЛП, изготовленных в аптеке, ниже, чем ЛП промышленного производства?</td><td>Нет</td><td>Не всегда</td><td>Считаю, что выше</td><td>Да, ниже</td><td>Затрудняюсь ответить</td></tr>
<tr><td>52%</td><td>18%</td><td>7%</td><td>7%</td><td>16%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3. Есть ли необходимость в выписке рецептов на ЛП аптечного изготовления?</td><td colspan="2">Есть в отдельных случаях</td><td>Есть всегда</td><td colspan="2">Нет</td><td>Не знаю</td></tr>
<tr><td colspan="2">71%</td><td>20%</td><td colspan="2">7%</td><td>2%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">4. Есть ли производственные аптеки в Вашем населенном пункте?</td><td colspan="3">Да</td><td colspan="2">Нет</td></tr>
<tr><td colspan="3">92%</td><td colspan="2">8%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">5. Видите ли Вы необходимость в увеличении количества производственных аптек?</td><td colspan="2">Да</td><td>Нет</td><td colspan="2">Не знаю</td></tr>
<tr><td colspan="2">56%</td><td>38%</td><td colspan="2">6%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">6. Видите ли Вы результат после применения ЛП аптечного изготовления?</td><td colspan="2">Да, всегда</td><td>Да, но не всегда</td><td>Нет</td><td>Не применял(а)</td></tr>
<tr><td colspan="2">35%</td><td>33%</td><td>2%</td><td>30%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">7. Приходилось ли Вам повторно обращаться к врачу за выпиской рецепта, так как истек срок годности ЛП, а</td><td colspan="3">Да</td><td colspan="2">Нет</td></tr>
<tr><td colspan="3">78%</td><td colspan="2">22%</td></tr>
</table>

курс лечения еще не был окончен?				
8. Возникали ли трудности, связанные с неудобством упаковки ЛП?	Да	Нет	Иногда	
	26%	73%	1%	
9. Являются ли для Вас препятствием к применению ЛП аптечного изготовления ограниченные сроки годности и/или особые условия хранения?	Нет	Не всегда	Да	Затрудняюсь ответить
	53%	27%	19%	1%

Установлено, что 69% респондентов принимали ЛП, изготовленные в аптеке по рецепту врача, и считают, что качество ЛП, изготовленных в аптеке, не ниже, чем ЛП промышленного производства, что отметили 77 % респондентов.

91% респондентов-пациентов считают, что есть необходимость в выписке рецептов на ЛП аптечного изготовления.

Аптеки, осуществляющие аптечное изготовление ЛП имеются в населенных пунктах большинства респондентов – 92%, увеличение количества аптек 1 категории считают возможным 56% респондентов.

Эффективность применения ЛП аптечного изготовления наблюдалась у 68% респондентов-пациентов, 78% респондентов-пациентов повторно обращались к врачу за выписыванием рецепта, однако 26% респондентов-пациентов имели трудности в применении, связанные с неудобством упаковки. При этом ограниченные сроки годности и особые условия хранения не являются препятствием к применению ЛП аптечного изготовления для 80% респондентов.

Заключение. На основании проведенного исследования можно сделать вывод, что сохраняется необходимость в назначении и выписывании врачами-специалистами экстемпоральной рецептуры. Врачи-специалисты отмечают высокую эффективность и хороший результат лечения, считают необходимым расширение ассортимента экстемпоральной рецептуры. Пациенты повторно обращаются к врачам-специалистам за выписыванием рецептов, их устраивает качество ЛП индивидуального изготовления и положительный результат от применения.

Список литературы:

1. Информационный портал о фармации и медицине Citofarma.ru [Электронный ресурс]. / Проблемы производства экстемпоральных лекарственных средств в России – Режим доступа: https://citofarma.ru/news/problemy_proizvodstva_ehkstemporalnykh_lekarstvennykh_sredstv_v_rossii/2015-07-03-391/. – Дата доступа: 30.01.2021

2. Экстемпоральные лекарственные средства – Режим доступа: https://terrapharm.kz/ru/a/news/2-ekstemporalnie-lekarstvennie-sredstva/. – Дата доступа: 03.02.2021

УДК 543.544.943.3:582.912.3

ХРОМАТОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЛИСТЬЕВ ГРУШАНКИ КРУГЛОЛИСТНОЙ

Кузнецова В.А. (5 курс, фармацевтический факультет)
Научный руководитель: к.б.н., доцент Кузьмичева Н.А.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Целью исследования явилось хроматографическое изучение состава фенолгликозидов листьев грушанки круглолистной. Этанольные извлечения из листьев, заготовленных в течение календарного года, наносили на пластинки Silicagel F254 Merck, помещали в систему растворителей этилацетат-метанол-вода (30:4:3), фенолгликозиды проявляли раствором 2,6-дихлорхинон-4-хлоримида или реактивом ванилина. Идентифицированы арбутин, метиларбутин и гидрохинон, а также обнаружены еще 3 фенолгликозида, 2 из которых присутствуют только в листьях, заготовленных в период зимнего покоя. Определены окраска зон, соответствующих этим веществам и их показатель Rf.

Ключевые слова: грушанка круглолистная, *Pyrola rotundifolia,* тонкослойная хроматография, фенолгликозиды.

Введение. Во флоре Республики Беларусь семейство грушанковые (Pyrolaceae) представлено четырьмя родами и семью видами. Наиболее распространены ортилия однобокая (*Orthilia secunda* L.), которая применяется в медицине в виде БАДа под названием «Боровая матка» при лечении некоторых гинекологических заболеваний, и грушанка круглолистная (*Pyrola rotundifolia* L.) [1].

В литературных источниках имеются сведения о наличии в надземной части грушанки круглолистной арбутина и его производных, а также флавоноидов, хинонов, дубильных веществ и т.д. [2], что позволяет рассматривать ее как перспективный источник лекарственного растительного сырья в дополнение к сырью брусники и толокнянки, ресурсы которых весьма ограничены.

Цель. Изучение фенолгликозидов листьев грушанки круглолистной методом тонкослойной хроматографии (ТСХ).

Материалы и методы. Образцы листьев грушанки круглолистной были заготовлены в течение 2020 года (с февраля по декабрь) ежемесячно. Сушка воздушно-теневая. Перед исследованием сырье измельчали, извлечения готовили с использованием 70% этанола в соотношении 1:10.

После фильтрования по 5 мкл каждого извлечения наносили на пластинки Silicagel F254 Merck в виде полос и помещали в хроматографическую камеру с системой растворителей этилацетат-метанол-вода (30:4:3). В качестве стандартов использовали водные растворы арбутина и гидрохинона в концентрации 0,5 мг/мл. После прохождения растворителями расстояния 10 см пластинки сушили на воздухе, затем обрабатывали одним из ниже указанных растворов. Наблюдали окраску зон фенолгликозидов в видимом свете, рассчитывали показатель Rf.

Результаты исследования. После обработки 0,5% раствором 2,6-дихлорхинон-4-хлоримида в метаноле и выдерживания в парах аммиака в течение 2 минут все фенолгликозиды проявлялись в виде пятен синего цвета на розовом фоне. После обработки реактивом ванилина [3] цвета пятен различались. В листьях грушанки в течение всего времени наблюдения обнаружены по четыре одинаковых фенолгликозида. Один из них, имеющий после обработки реактивом ванилина темно-красный цвет, по хроматографическому поведению идентичен арбутину (R_f = 0,60), другой (сиреневого цвета) – метиларбутину (R_f = 0,64), третий (красного цвета) - гидрохинону (R_f= 0,86). Во всех образцах листьев грушанки круглолистной присутствует еще один неидентифицированный фенолгликозид, проявляющийся в виде пятна синего цвета с R_f= 0,53.

В образцах листьев, собранных в период зимнего покоя, присутствуют еще два фенолгликозида темно-красного цвета после обработки раствором ванилина с R_f= 0,42 и R_f= 0,78.

Выводы.

1. Тонкослойная хроматография на пластинках с силикагелем позволяет разделить сумму фенолгликозидов листьев грушанки круглолистной в системе расворителей этилацетат-метанол-вода (30:4:3) на 6 компонентов, три из которых идентифицированы.

2. Для проявления фенолгликозидов на хроматограммах предпочтительнее использовать реактив ванилина, позволяющий проводить идентификацию не только по хроматографическому поведению, но и по цвету соответствующих зон.

3. Состав фенолгликозидов листьев грушанки круглолистной различается в зависимости от фазы развития растения, наибольшее количество компонентов суммы присутствует в образцах, заготовленных в период зимнего покоя.

Список литературы:

1. Определитель высших растений Беларуси / Под ред. В.И. Парфенова. – Минск, Дизайн ПРО, 1999. – С. 87-88.

2. Растительные ресурсы России: Дикорастущие цветковые растения, их компонентный состав и биологическая активность. Т. 2. Семейства Actinidiaceae - Malvaceae, Euphorbiaceae, Haloragaceae / Отв. Ред. А.Л. Буданцев.- СПб.; М.: Товарищество научных изданий КМК, 2009.- С. 40-41.

3. Государственная фармакопея Республики Беларусь в 2 т. Т. 1. Общие методы контроля лекарственных средств / Министерство здравоохранения Республики Беларусь, Республиканское УП «Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении»; под общ. ред. А. А. Шерякова. – Молодечно: Типография «Победа», 2012. – С. 615.

УДК 616.5-001.17-085.615.26

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПЛОЩАДИ И СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ОЖОГА НА ДЛИТЕЛЬНОСТЬ И ПРОТЕКАНИЕ ОЖОГОВОЙ БОЛЕЗНИ

Кунц М.Н., Сергеенко Д.А. (5 курс, фармацевтический факультет)
Научный руководитель: к.ф.н., доцент Ржеусский С.Э.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Целью данной работы является определение ключевых факторов, влияющих на течение ожоговой болезни, на примере пациентов ожогового отделения Витебской областной клинической больницы (ВОКБ). Проведён анализ историй болезней пациентов, находившихся в данном отделении, за 2019 год. На основании имеющихся данных определили влияние таких факторов, как возраст пациента, процент поражения тела и степень тяжести ожога, на число койко-дней, проведённых в стационаре, смертность от ожоговой болезни и риск развития осложнений.

Ключевые слова: ожоговая болезнь, ожог, летальность, койко-день, сепсис, шок, пневмония.

Введение. Ожог — это травма кожи или других органических тканей, причиняемая, в основном, высокими температурами, а также радиоактивностью, электричеством, трением или контактом с химическими веществами[1]. Ожоги представляют глобальную проблему в области здравоохранения – по оценкам, в мире ежегодно происходит 180 000 случаев смерти от ожогов. В то же время несмертельные ожоги являются одной из основных причин заболеваемости, включая длительную госпитализацию, обезображивание и инвалидность, часто сопровождаемые стигматизацией и неприятием[2].

Цель исследования. Определить факторы, влияющие на сроки лечения пациентов с ожогами и возможность возникновения осложнений.

Материалы и методы. Истории болезней пациентов ожогового отделения ВОКБ за 2019 год.

Результаты исследования. За 2019 год в ожоговом отделении ВОКБ наблюдалось 228 пациентов, из них умерло 13 человек. Средняя летальность составила 5,7%. Основными осложнениями у пациентов являлись сепсис (18,4% случаев, 42 пациента), шок (6,6% случаев, 15 пациентов) и пневмония

(5,7% случаев, 13 пациентов). В среднем один пациент провёл в стационаре 23 койко-дня, минимум составил 1 койко-день, а максимум – 193.

На рисунке 1 представлены результаты определения влияния площади ожога на длительность нахождения в стационаре.

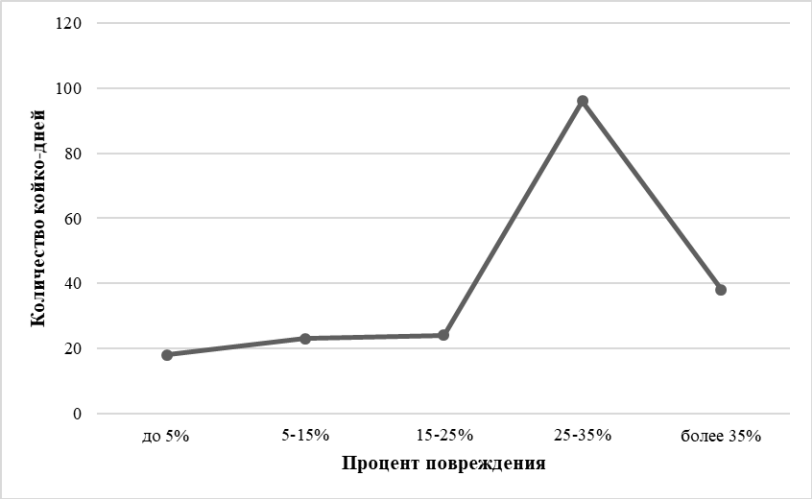


Рисунок 1. Зависимость числа койко-дней от процента повреждения

Установлено, что нет зависимости срока лечения от площади поражения в диапазоне от 1 до 25% площади тела. Однако, при более значительной площади, время нахождения в стационаре значительно возрастает почти до 100 суток. Уменьшение среднего срока лечения при повреждении более 35% тела связано со смертью значительного количества таких пациентов (рисунок 2).

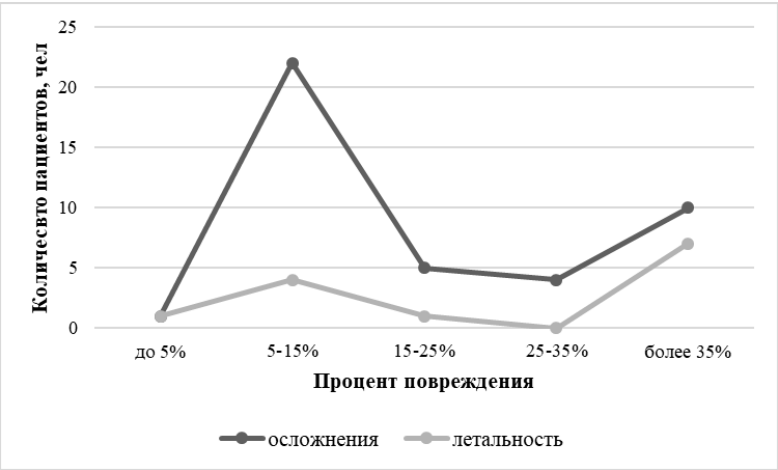


Рисунок 2. Зависимость смертности пациентов и риска осложнений от процента повреждения

Установлено, что нет прямой зависимости осложнений и смертности от площади повреждения. Показано, что «опасной» площадью является 5-15% тела, поскольку при ней наблюдается самое большое количество осложнений и значительное количество смертельных случаев. Предположительно, это связано с несерьезным отношением пациентов к таким ожогам и последующим самолечением или невнимательным следованием рекомендациям врачей.

Была определена зависимость сроков лечения от степени ожоговой болезни. Показано, что средний срок лечения 1 и 2 степени составляет 5 и 8 дней соответственно. Лечение 3-й степени занимает в среднем 22 дня, а 4-й степени – 43 дня. Установлено, что степень ожога также влияет на количество осложнений и смертность пациентов (рисунок 3).

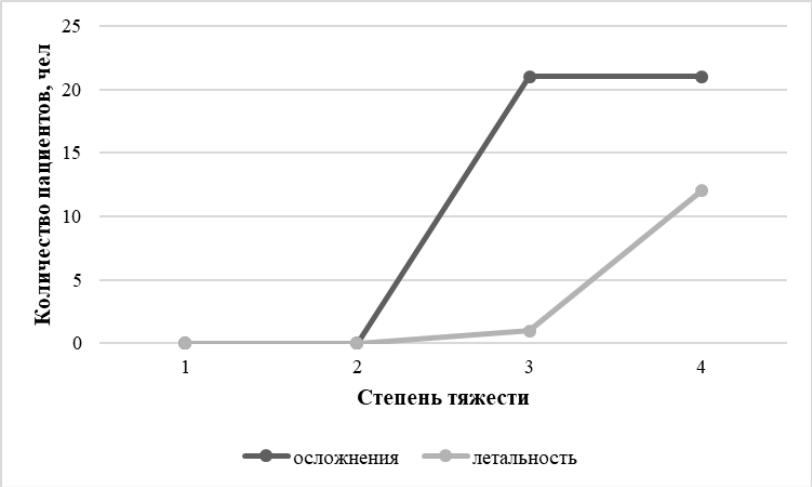


Рисунок 3 - Зависимость смертности пациентов и риска осложнений от степени повреждения

Определено, что при лечении первой и второй степени ожогов не наблюдается серьезных осложнений и гибели пациентов. Однако, при более серьезных повреждениях количество таких пациентов значительно возрастает. Число пациентов с осложнениями на фоне ожогов 3-й и 4-й степеней одинаковое. Однако, количество умерших пациентов с 4-й степенью значительно превышает количество смертельных случаев у пациентов с 3-й степенью.

На количество осложнений и смертность также влияет возраст пациентов (рисунок 4).

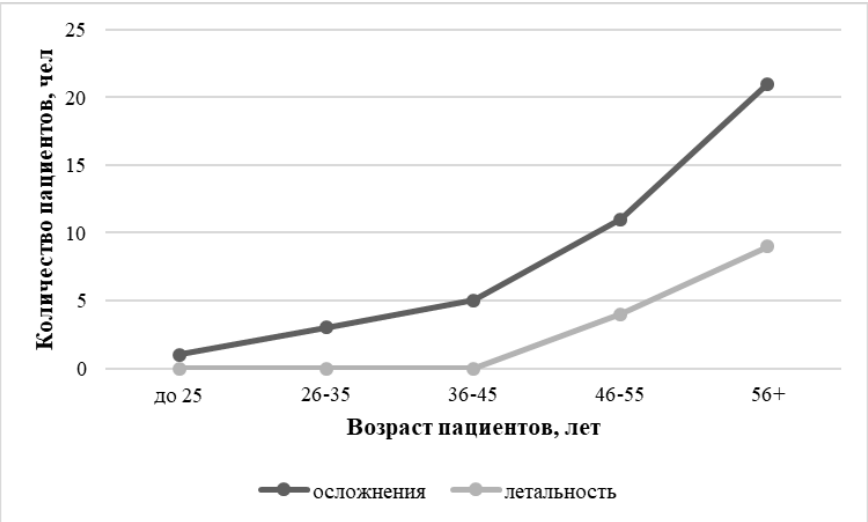


Рисунок 4 - Зависимость смертности пациентов и риска осложнений от возраста

Показано, что с возрастом риск осложнений возрастает для всех наблюдаемых возрастных групп. Смертельных случаев до 45 лет обнаружено не было. В дальнейшем происходит значительное увеличение риска гибели в результате осложнений (до 50% в возрастной группе старше 55 лет). Возраст так же влияет на количество койкодней, проведенных пациентами в стационаре (рисунок 5).

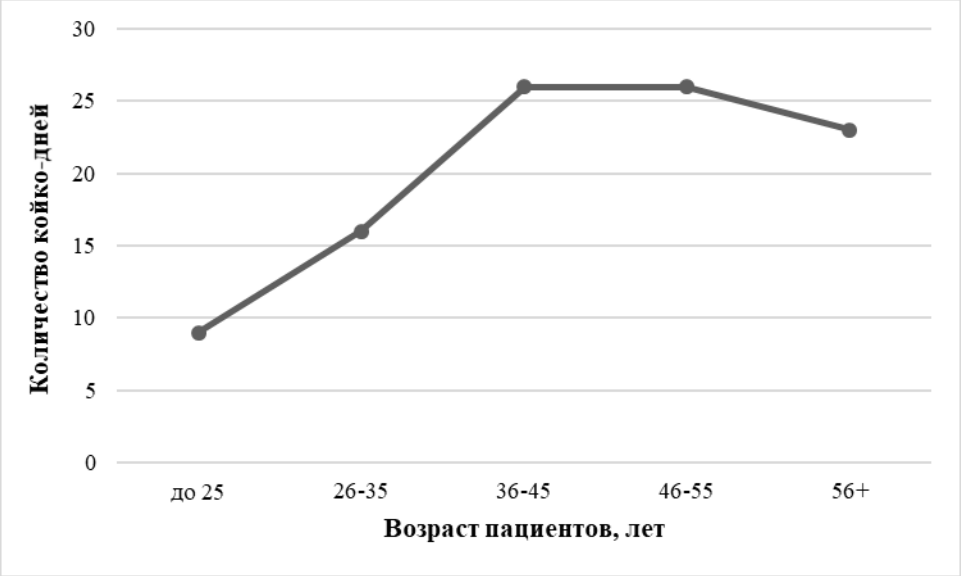


Рисунок 5 - Зависимость числа койко-дней от возраста

Установлено, что с увеличением возраста пациентов их срок лечения увеличивается. Эта динамика сокращается в возрастной группе старше 55 лет, однако, это может быть связано со смертью пациентов.

Заключение. Установлено, что чем старше пациент, тем дольше он вынужден пребывать в стационаре Также, с возрастом увеличивается вероятность осложнений и гибели пациента. Показано, что количество осложнений и смертельных случаев больше всего наблюдается при площади поражения от 5 до 15% тела, а также больше 35%.

Список литературы:

1. Манаков В.Ю. Ожоги. Классификация и лечение ожогов / В.Ю. Манаков // Совр. научн. исслед. и инновации. – 2020. - № 11. – С.40-41.

2. Шуклин Г.О. Хирургическое лечение глубоких ожогов, современные методы / Г. О. Шуклин [и др.] // Междунар. студ. научн. вестн. – 2019. - № 3. – С.18-19.

УДК 614.273

СОЦИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ПОДПИСОЧНОЙ МОДЕЛИ БИЗНЕСА НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ Г. ВОРОНЕЖА

Куролап М.С. (доцент кафедры УЭФФ, к.ф.н.), Гончаров О.С. (4 курс, фармацевтический факультет)
Научный руководитель: д.ф.н., профессор Е.Е. Чупандина
Воронежский государственный университет, г. Воронеж

Аннотация. Данная работа посвящена возможности внедрения подписочной модели бизнеса на фармацевтическом рынке. Целью работы является социологическое исследование заинтересованности фармацевтических работников и потребителей во внедрении подписочной модели бизнеса при реализации товаров и услуг на фармацевтическом рынке г. Воронежа. Проведены исследования среди фармацевтических работников, а также потребителей товаров аптечного ассортимента. Выявлены основные сегменты товаров аптечного ассортимента вызывающие наибольший интерес у покупателей в рамках подписочной модели продаж. Представлены результаты анкетирования и сформирован вывод о возможности внедрения подписочной модели продаж на фармацевтическом рынке.

Ключевые слова: подписка на товары и услуги, фармацевтические работники, лояльность потребителей, интернет-торговля на фармацевтическом рынке.

Введение. Активное развитие интернета, как платформы для коммерческой деятельности, не могло не затронуть фармацевтическую сферу. Интернет-аптеки успешно конкурируют на фармацевтическом рынке с крупнейшими розничными аптечными сетями, модель продаж которых выстроена по классической схеме. Удобство приобретения, возможность доставки препаратов на дом, широкий ассортимент выбора – все эти факторы позволили добиться быстрого роста интернет-коммерции в фармацевтическом секторе. И одним из возможных следующих шагов развития интернет – продаж может быть внедрение подписочной модели продаж, которая имеет ряд положительных сторон.

Во-первых, оформляя подписку, продавец получает лояльность покупателя. Данная лояльность может быть временной (на период оформления подписки) и подкрепляться психологией потребителя, в свою очередь, если потребитель останется доволен приобретённой подпиской, лояльность может стать долгосрочной. Во-вторых, программа подписок даёт возможность продавцу предлагать клиентам расширенный список товаров и услуг. Таким образом, рациональное поведение потребителя при подписочной модели бизнеса приносит компаниям не только деньги, но и лояльных потребителей.

Но необходимо отметить, что у компаний, которые работают с физическими товарами или услугами, покупатель должен быть готов к тому, что цена на товар или услугу будет плавающей. Это связано с такими

факторами, как цена доставки, скидки от поставщика или курса валют. Также немаловажной проблемой при внедрении подписочной модели бизнеса является надежность логистики и связей с поставщиками [1].

Цель исследования. Вышесказанное актуализирует исследование, целью которого является социологическое исследование заинтересованности фармацевтических работников и потребителей лекарственных препаратов во внедрении подписочной модели бизнеса при реализации товаров и услуг на фармацевтическом рынке г. Воронежа.

Материалы и методы. Для проведения социологического опроса фармацевтических работников и потребителей был использован онлайн-ресурс «GoogleForms» https://docs.google.com/forms. Исследование проводилось с ноября 2020 г. по февраль 2021 г. В анкетировании приняли участие 100 фармацевтических работников и 100 потребителей товаров аптечного ассортимента, проживающие в г. Воронеж.

Результаты исследования. Целью анкетирования фармацевтических работников было узнать их мнение по ключевым факторам, позволяющим успешно внедрить подписочную модель продаж в аптечный бизнес. В данном опросе приняли участие преимущественно женщины (94%) в возрасте от 30 до 40 лет (41%) и от 20 до 30 лет (38%). По занимаемой должности большинство опрошенных являются провизорами (48%), но также присутствовали заведующие аптечных организаций (25%) и фармацевты (23%).

В ходе исследования было выявлено следующее: в аптечные организации часто (54%) и очень часто (37%) обращаются посетители, которые должны принимать лекарственные препараты на долговременной основе или для лечения хронических заболеваний. Также установлено, что для большинства аптечных организаций лояльность потребителей является важной составляющей частью их деятельности (53%).

Было выявлено, что задержки в поставках товара в аптечную организацию происходят редко (79%).Однако скачки цен на товары аптечного ассортимента могут быть несильные, но частые (35%), сильные и частые (21%) и лишь в 16% случаев - несильные и нечастые. Этот фактор может отрицательно повлиять на успешное внедрение подписочной бизнес- модели на товары аптечного ассортимента.

У большинства аптечных организаций (40%) есть свой интернет-сайт, у некоторых (4%) даже есть своё приложение для смартфона. Значительная часть опрошенных (39%) отметила, что в их аптечных организациях есть услуга дистанционной торговли, а 48% опрошенных отметили, что их аптеки сотрудничают с интернет-аптекой «Apteka.ru». Эти факторы могут положительно повлиять и упростить успешное внедрение подписочной бизнес-модели на товары аптечного ассортимента.

На рис. 1 представлены примеры товаров аптечного ассортимента, которые, по мнению фармацевтических работников, будут востребованы потребителями в рамках подписочной модели. Мы видим, что доминируют

лекарственные препараты, витамины, детское питание, предметы и средства для ухода за больными.

Рисунок 1. Товары, наиболее востребованные потребителями в рамках подписочной модели продаж по мнению фармацевтических работников

Целью анкетирования потребителей было узнать их мнение в отношении постоянства покупок на фармацевтическом рынке и изучить заинтересованность в подписке на товары аптечного ассортимента. Были опрошены респонденты различных возрастных категорий, но доминировала группа от 20 до 30 лет (48%) преимущественно женского пола (81%). Большинство из опрошенных пользовались ранее продуктами или услугами, распространяемыми по подписочной модели (67%), например, подпиской на периодические журналы, онлайн-кинотеатры, OZON, Яндекс музыку, Лабиринт.ру и другие ресурсы. Большинство опрошенных остались довольны от использования подобного формата коммерции (70%).

Большинство опрошенных (81%) часто посещают аптечные организации и к дистанционной торговле лекарственными препаратами относятся положительно (51%) и нейтрально (42%). Однако на данный момент большинство респондентов приобретает товары аптечного ассортимента в классической аптеке (89%), а не в интернет-аптеке, хотя половина (49%) хотя бы раз заказывали товары в интернет-аптеке «Apteka.ru», «Eapteka.ru» и т.д.

На прямой вопрос о заинтересованности респондентов в приобретении товаров аптечного ассортимента по подписочной модели большинство ответило положительно (64%). При этом 39% опрошенных иногда испытывают потребность в периодической доставке товаров аптечного ассортимента на дом. Примерно половина опрошенных (41%) приобретали

товары аптечного ассортимента в течение длительного периода времени (более 3-х мес.), и это были, например, оральные контрацептивы, контактные линзы, витамины и другое. Большинство респондентов отметили, что хотели бы подписаться на товары аптечного ассортимента на 3 месяца (45%) и 6 месяцев (21%).

На рис. 2 представлены примеры товаров аптечного ассортимента, которые потребители хотели бы регулярно получать в рамках подписочной модели. Как мы видим, они в целом совпадают с мнением фармацевтических работников по этому вопросу.

Рис. 2 Товары, потенциально востребованные потребителями в рамках подписочной модели продаж по мнению потребителей

Заключение. Таким образом, исходя из результатов анкетирования фармацевтических работников и потребителей можно сделать вывод о том, что фармацевтические организации в своем большинстве не испытывают трудностей со своевременной поставкой товаров, цены на товар изменяются линейно и предсказуемо, и для успешной работы аптек важна лояльность потребителей. Со стороны фармацевтических работников не выявлены критические проблемы для внедрения подписочной модели продаж на фармацевтическом рынке.

Со стороны потребителей товаров аптечного ассортимента можно сделать вывод об их заинтересованности в подписке на некоторые товары аптечного ассортимента. Большой процент потребителей, которым требуются товары аптечного ассортимента на постоянной или долгосрочной основе, позволяет говорить о возможной успешности внедрения подписочной модели продаж в аптечные организации г. Воронежа.

Список литературы:

1. Наумов И. А. Модель бизнеса по подписке в современных реалиях / Наумов И. А. // Иркутский государственный университет, г. Иркутск. – 2020. – P. 70-71.

УДК: 615.322

ИЗУЧЕНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ ЛИСТЬЕВ, ЦВЕТКОВ И ПЛОДОВ *MURRAYA PANICULATA* (L.)

Любимова С.Н. (5 курс, фармацевтический факультет)
Научный руководитель: к.б.н., заведующий кафедрой Яковлева О. А.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Так как многие патологические процессы в организме человека происходят из-за повреждений внутриклеточных структур свободными радикалами кислорода, а активность их при старении организма существенно возрастает, то в настоящее время является актуальным поиск объектов с антиоксидантной активностью. К таким объектам относятся лекарственные растения, которые содержат разнообразные группы биологически активных веществ, обладающие антиоксидантной активностью и, в связи с этим, способны влиять на ферменты организма человека, защищая его от действия свободных радикалов. Для расширения сырьевой базы растений с антиоксидантной активностью нами была изучена широко используемая в народной медицине стран Восточной Азии Муррайя метельчатая (*Murraya paniculata (L.))*. Была определена антиоксидантная активность водных, спиртовых и водно-спиртовых извлечений листьев, цветков и плодов *Murraya paniculata (L.)*. Антиоксидантную активность суммы биологически активных веществ устанавливали спектрофотометрическим методом с использованием реактива DPPH.

Ключевые слова. DPPH, антиоксидантная активность, листья, цветки, плоды, *Murraya paniculata (L.),* DPPH.

Введение. *Murraya paniculata (L.)* – входит в род Муррайя (Murraya) и относится к семейству Рутовые (Rutaceae). Естественный ареал рода – тропические и субтропические широта Китая, Индии, Бангладеш Шри-Ланки, Таиланда, Малайзии, северо-восточной Австралии, а также Южной Америки. Это растение занесено в китайскую фармакопею, а также используется в народной медицине стран Востока и может употребляться в пищу в качестве приправы. В нашей стране используется в качестве декоративного растения для озеленения помещений, имеет приятный запах [2].

Особый интерес для изучения антиоксидантных свойств данное растение получило в виду широкого распространения в народной медицине азиатских стран в качестве тонизирующего, анальгетического, противовоспалительного действия. Так как лекарственные растения содержат комплекс биологически

активных веществ, которые можно использовать в химическом синтезе и в терапевтических целях. *Murraya paniculata (L.)* имеет широкий спектр биологически активных веществ, таких как: флавоноиды (5-гидрокси-3,3 ', 4', 5', 7,8, -гексаметоксифлавоны, 8-гидрокси-3,3', 4', 5,5', 7-гексаметоксифлавоны и др.), кумарины (мурраганон, мексотицин, мурракулатин), алкалоиды (паникулидин A, B, C, муррапанин и др.), кариофиллен и кариофилен-оксид [3].

Существуют различные методы определения антиоксидантной активности биологически активных веществ в растении. Мы использовали метод, основанный на реакции DPPH (2,2-дифенил-1-пикрилгидразила), растворенного в этаноле с образцом антиоксиданта (AH) по схеме: DPPH* + AH → DPPH-H + A*. В результате восстановления DPPH антиоксидантом снижается пурпурно-синяя окраска DPPH. Реакция контролируется изменением оптической плотности при длине волны 517 нм методом спектрофотометрии. Антиоксидантная активность извлечений в процентах рассчитывается по формуле:

$$x = \frac{(A_0 - A_1)*100}{A_0},$$

где A_0 – оптическая плотность раствора DPPH,

A_1 – оптическая плотность раствора DPPH после добавления извлечения [1].

Цель исследования. Определение антиоксидантной активности водных, спиртовых и водно-спиртовых извлечений листьев, цветков и плодов *Murraya paniculata (L.)* спектрофотометрическим методом с использованием реактива DPPH.

Материалы и методы. Объектами исследования явились высушенные и измельченные листья, цветки и измельченные свежие плоды *Murraya paniculata (L.)*.

0,1 г (точная навеска) сырья, помещали во колбы объемом 10 мл. Добавляли 6 мл экстрагента (вода, 70% этиловый спирт и 96,4% этиловый спирт) и экстрагировали 40 минут на кипящей водяной бане. Полученные экстракты центрифугировали в течение 5 минут при скорости 3000 об/мин. К 0,6 мл извлечения добавляли 4,2 мл 0,01% раствора DPPH. Через 30 минут измеряли оптическую плотность при длине волны 517 нм на спектрофотометре ПЭ – 5400УФ. В качестве раствора сравнения использовался 96,4% этиловый спирт. Измерения проводили в трех параллельных опытах. Статистическую обработку полученных результатов производили с использованием Microsoft Excel 2010, используя параметрическую статистику. Полученные данные представлены в виде средних значений трех параллельных измерений ± полуширина доверительного интервала.

Результаты исследования. Степень ингибирования свободных катионных радикалов водными и спиртовыми извлечениями из листьев, цветков и плодов *Murraya paniculata (L.)* варьирует от 64,23 ± 0,71% до 91,21± 0,21%. Причем водные экстракты *Murraya paniculata (L.)* проявили наибольшую антиоксидантную активность по отношению к спиртовым и водно-спиртовым извлечениям при изучении у всех объектов исследования

(листьев, цветков и плодов). Максимальную антиоксидантную активность установили у цветков при использовании в качестве экстрагента воды очищенной, а наименьшая антиоксидантная активность – в спиртовых экстрактах плодов *Murraya paniculata (L.)* (таблица 1)

Таблица 1. Зависимость антиоксидантной активности водных, спиртовых и водно-спиртовых извлечений листьев, цветков и плодов *Murraya paniculata (L.)* от вида применяемого экстрагента ($x_{ср} \pm \Delta_X$)

Объект	**Ингибирование свободных радикалов извлечениями, %**		
	водный экстракт	**экстракт 70% спиртом**	**экстракт 96,4% спиртом**
Листья	85,12±0,15%	83,92±0,37%	77,54±0,83%
Цветки	91,36±0,33%	87,34±0,35%	81,69±0,37%
Плоды	90,21±0,21%	84,33±0,44%	64,23±0,71%

Заключение. Таким образом, можно сделать вывод, что листья, цветки и плоды *Murraya paniculata (L.)* обладают антиоксидантной активностью. Причем антиоксидантная активность листьев, цветков и плодов различна. Наибольшая степень ингибирования свободных радикалов была определена в цветках *Murraya paniculata (L.)*. Так же показано, что вид экстрагента так же влияет на значения ингибирования свободных радикалов. Во всех изучаемых объектах антиоксидантная активность была выше в водных извлечениях, что возможно связано с тем, что в водную среду лучше переходят некоторые из наиболее полярных представителей флавоноидов и кумаринов, в частности их гликозиды, и терпеноиды.

Список литературы:

1. Хасанов, В.В. Методы исследования антиоксидантов / В.В. Хасанов, Г.Л. Рыжова, Е.В. Мальцева // Химия раст. сырья. – 2004. – №3. – С. 63-75.

2. Afroz, S. Phytochemical Study and Antioxidant Properties of Aqueous Extracts of *Murraya paniculata* Leaf / Tania Sabnam Binta Monir, Sadia Afroz, Ishrat Jahan and Tanvir Hossain // Journal of Applied Life Sciences International. – 2020. – №4. – С. 1-6.

3. Mustofa S. Review Efek Antioksidan pada Kemuning (*Murraya paniculata (L.) Jack*) / Karina Azlia Amanda, Syazili Mustofa, Syahrul Hamidi Nasution // Majority. – 2019. – №2. – С. 265-272.

УДК 547: 004.94

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ МОЛЕКУЛ

Маслакова А.А., Жуковский В.А. (1 курс, лечебный факультет), Орехова М.В. (преподаватель)
Научный руководитель: к.б.н., доцент Ходос О.А.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация: В настоящее время в сфере образования широко распространено использование современных компьютерных технологий. Компьютерные технологии могут быть применены при изучении дисциплин «Органическая химия» и «Биоорганическая химия» для молекулярного моделирования, изучения строения химических молекул, особенностей протекания химических процессов. В связи с этим возникла необходимость поиска и анализа возможностей существующих компьютерных он-лайн программ для моделирования химических молекул и процессов. Было проведено исследование, в результате которого выделено 5 наиболее доступных и удобных программ: MolView, JChemPaint, Avogadro, Marvin, KingDraw и созданы молекулярные модели гетеро- и монофункциональных соединений.

Ключевые слова: органическая химия, биоорганическая химия, органические молекулы, компьютерное моделирование, компьютерные программы.

Введение: На 2 курсе фармацевтического факультета и 1 курсе лечебного факультета медицинского ВУЗа студенты сталкиваются с изучением дисциплины «Органическая химия» и «Биоорганическая химия», которые изучают строение, свойства и механизмы превращений органических соединений, в том числе принимающих участие в процессах жизнедеятельности. При изучении данных дисциплин многие студенты испытывают сложности в понимании электронного строения соединений, пространственной организации молекул, стереохимических эффектов химических реакций. Использование шаростержневых моделей для моделирования молекул при подготовке к занятиям способствует лучшему пониманию строения химических молекул и особенностей протекания реакций [1]. Однако, не всегда использование шаростержневых моделей является удобным. В настоящее время в сфере образования широко распространено использование современных компьютерных технологий. Компьютерные технологии также могут быть полезны для молекулярного моделирования, изучения строения химических молекул, особенностей протекания химических процессов. Молекулярное моделирование – это совокупность методов компьютерного моделирования молекул и химических реакций [2]. Для молекулярного моделирования используются специальные компьютерные программы.

Цель исследования: изучить возможности молекулярного моделирования доступных он-лайн программ и выбрать оптимальные он-лайн программы для компьютерного моделирования химических молекул и процессов.

Материалы и методы. Для достижения цели исследования был проведен поиск компьютерных он-лайн программ для молекулярного моделирования в интернете. Был проведен анализ полученных данных на предмет особенностей,

возможностей и удобства использования он-лайн программ для молекулярного моделирования.

Результаты исследования. В результате поисковой работы в интернете было найдено более 20 он-лайн программ, в функциях которых заложено молекулярное моделирование. Однако, каждая программа имеет свои особенности и возможности. При анализе он-лайн программ мы обращали внимание на удобство использования он-лайн программы, интуитивность интерфейса, широту функций бесплатного блока программы. Из большого круга нами были выделены пять наиболее удобных он-лайн программ (таблица 1).

Таблица 1. Программы для компьютерного моделирования органических молекул.

Название программы	Необходимость подключения к интернету	Особенности графики	Анимация	Установка программы	Особенности программы
MolView	необходимо	2 D, 3 D	+	работа он-лайн, не требует установки	интуитивно понятная, доступна каждому, есть мобильная версия
JChemPaint	после скачивания интернет не нужен	2 D	-	требует установки	есть возможность записи схем реакций
Avogadro	после скачивания интернет не нужен	3 D	+	требует установки	моделирование непосредственно в 3 D формате
Marvin	после скачивания интернет не нужен	2 D	-	требует установки	
KingDraw	после скачивания интернет не нужен	2 D, 3 D	+	требует установки	есть мобильная версия

MolView – это онлайн-программа, не требующая установки и обладающая как версией для персонального компьютера, так и мобильной версией. Она позволяет рисовать структурные формулы и преобразовывать их в 3 D молекулы. Можно также осуществлять поиск органических соединений, в том числе и белков, среди различных баз данных. Также можно вывести изображение 2 D и 3 D формул неорганического и органического соединения, если они есть в базах данных. Программа MolView крайне проста в использовании, интуитивно понятна и, так как она находится в открытом доступе, то воспользоваться ею можно в любой момент.

JChemPaint – это Java-приложение для просмотра и редактирования двумерных химических формул. Главным ее преимуществом является возможность изображения реакции, однако все ее возможности ограничиваются 2 D форматом.

Avogadro - это многофункциональная программа для непосредственного 3D-моделирования, которая позволяет создавать молекулы, соединять их друг с другом, изменять угол зрения, назначать движение молекул и просматривать

атомные изменения в реальном времени. Данная программа имеет простой и понятный интерфейс.

Программа KingDraw имеет мобильную версию, что позволяет пользоваться ее функциями не только с помощью компьютера, но и смартфона. KingDraw позволяет моделировать молекулы как в 2D, так и в 3D формате. Также есть возможность поиска химических молекул по базам данных.

Одна из лучших программ по нашему мнению – Marvin. Крайне понятная и удобная в использовании, она позволяет рисовать, редактировать, визуализировать, импортировать и экспортировать химические структуры.

У всех вышеперечисленных программ есть некоторые общие функции. Например, сохранение созданных структур и последующий импорт сохраненных файлов, в том числе и в другую подобную программу. Это позволяет использовать несколько программ одновременно и комбинировать их функции. С помощью указанных программ были созданы компьютерные модели молекул моно- и гетерофункциональных органических соединений, соединений алифатического и ароматического строения, некоторых биологически важных соединений.

Заключение: 1. Проведен поиск и анализ компьютерных программ для моделирования органических молекул. 2. Установлены наиболее удобные и доступные для компьютерного моделирования органических молекул программы: MolView, JChemPaint, Avogadro, Marvin, KingDraw. 3. Созданы модели молекул ряда органических соединений.

Список литературы:

1. Шевко, Д.А. Изучение возможности использования элементов моделирования молекул на занятиях по органической химии на фармацевтическом факультете / Актуальные вопросы современной медицины и фармации: Материалы 71-ой научно-практической конференции студентов и молодых ученых. Витебск, 24-25 апреля, 2019 г. – Витебск: ВГМУ, 2019. – С. 862-863.

2. Исадыкова, О.В. Анализ компьютерных программ с целью 3D-моделирования органических молекул / О.В. Исадыкова, Н.Н. Минина // Заметки ученого. – 2020. - № 5. – С. 71.74.

УДК 615.12

АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА МЯГКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ, СОДЕРЖАЩИХ САЛИЦИЛОВУЮ КИСЛОТУ

Мешко А.А. (5 курс, фармацевтический факультет)
Научный руководитель: к.ф.н., доцент Тарасова Е.Н.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В статье представлены результаты анализа ассортимента мягких лекарственных форм, содержащих салициловую кислоту. Установлено, что на фармацевтическом рынке Республики Беларусь представлено 7 торговых наименований мягких лекарственных форм, содержащих в качестве действующего вещества салициловую кислоту. Все являются комбинированными лекарственными препаратами. Монопрепараты салициловой кислоты в исследуемой лекарственной форме не зарегистрированы. Среди экстемпоральных мягких лекарственных форм врачи наиболее часто выписывают мазь, содержащую в качестве действующего вещества только салициловую кислоту в 2% концентрации. В аптеках также изготавливаются комбинированные лекарственные препараты, содержащие салициловую кислоту в сочетании с различными ингредиентами.

Ключевые слова: дерматологические заболевания, салициловая кислота, мазь, аптека.

Введение: Кератолитики широко используются в дерматологической и косметологической практике. Их применяют при кератодермиях (кератоакантома, бородавки, остроконечные кондиломы, псориаз, красный плоский лишай, нейродермит, экзема, гиперкератоз, старческий кератоз, себорейный дерматит, ихтиоз), кератомикозах, фолликулярной кератоме и дискератозе, сквамозно-гиперкератотических формах микозов стоп, мозолях и омозолелостях, узелково-кистозных акне, розации, гипертрихозах, онихотрихозах, онихомикозах, гиперпигментации. Их применение основано на размягчении и отторжении рогового слоя [2]. К наиболее распространенным кератолитикам относится салициловая кислота. В результате кератолитического действия на кожу салициловая кислота увеличивает проницаемость эпидермального барьера [1].

Среди лекарственных форм, изготавливаемых в условиях аптеки, значительную долю занимают мази [4], в том числе содержащие салициловую кислоту.

Целью настоящего исследования было проанализировать ассортимент мягких лекарственных форм, содержащих салициловую кислоту, в Республике Беларусь.

Материалы и методы. Исследование ассортимента готовых лекарственных форм проводили согласно Государственному реестру лекарственных средств [3]. Объектами исследования являлись также составы экстемпоральных мазей в рецептах врача, которые поступили в аптеки во время прохождения производственной аптечной технологической практики студентами фармацевтического факультета в различных регионах Республики Беларусь.

Результаты исследования. Установлено, что в Республике Беларусь зарегистрировано 7 торговых наименований мягких лекарственных форм, содержащих салициловую кислоту, применяемых для лечения дерматологических заболеваний. Из них только 1 торговое наименование отечественного производства. На фармацевтическом рынке исследуемые

лекарственные препараты представлены в виде 2 лекарственных форм: мази (5 наименований) и пасты (2 наименования) (таблица 1). При этом монопрепараты не выявлены. В 4 наименованиях из 7 (57%) действующими веществами являются глюкортикостеоиды в комбинации с салициловой кислотой. Мазевой основой в комбинированных лекарственных препаратах чаще всего является парафин белый мягкий (вазелин) с парафином жидким. Среди вспомогательных веществ также встречается глицерин, ланолин безводный, пропиленгликоль, парафин твердый.

Таблица 1. Лекарственные препараты, содержащие салициловую кислоту, зарегистрированные в Республике Беларусь, по состоянию на 01.03.2021

№	Торговое наименование	Лекарственная форма	Действующее вещество	Производитель	Вспомогательные вещества
1.	Бетасалик - КМП	Мазь	Бетаметазон + салициловая кислота	ПАО «Киевмедпрепараты», Украина	Парафин белый мягкий, масло минеральное
2.	Дипросалик	Мазь		Schering-Plough Labo N.V., Бельгия	Парафин белый мягкий, парафин жидкий
3.	Бетасалицилик	Мазь		ООО «Фармтехнология», Республика Беларусь	Парафин белый мягкий, парафин жидкий
4.	Лоринден А	Мазь	Флуметазон + салициловая кислота	Фармкомпания Ельфа А.О., Польша	Пропиленгликоль, белый вазелин, безводный ланолин
5.	Випросал В	Мазь	Яд гадюки + камфора + салициловая кислота + скипидар	АО «Таллиннский фармацевтический завод», Эстонская Республика	Парафин белый мягкий, парафин твердый, глицерол, цетостеариловый спирт.
6.	Теймурова паста	Паста	Борная кислота + гексаметилентетрамин + тальк + натрия тетраборат + салициловая кислота + свинца ацетат + формальдегид + цинка оксид	ООО «Тернофарм», Украина	Эмульгатор №1, тальк, глицерин.

В ходе анализа 215 составов экстемпоральных мягких лекарственных форм, применяемых для лечения дерматологических заболеваний, установлено,

что 23,7% из них содержит в качестве действующего вещества только салициловую кислоту, вспомогательного вещества – вазелин. Наиболее часто выписываемая концентрация салициловой кислоты в мазях составила 2% (таблица 2). Редко выписываются линименты с салициловой кислотой (0,9%).

Таблица 2. Частота встречаемости различных концентраций салициловой кислоты в экстемпоральных мягких лекарственных формах (монопрепараты)

Концентрация салициловой кислоты в монопрепаратах (мазь), %	**Доля в исследуемых экстемпоральных прописях мазей, %**	**Доля в экстемпоральных прописях мазей с салициловой кислотой, %**
2%	8,8%	37,2%
3%	2,8%	11,8%
5%	5,1%	21,6%
10%	3,3%	13,8%
20%	0,9%	3,9%
30%	0,9%	3,9%
40%	1,9%	7,8%

Среди комбинированных экстемпоральных мазей наиболее часто встречаются сочетания салициловой кислоты с серой, цинка оксидом, крахмалом, метронидазолом, димедролом, глюкортикостероидами, стрептоцидом, димексидом, танином, витаминами. В качестве основы – вазелин и вазелин с ланолином (1:1).

Заключение. В Республике Беларусь зарегистрировано 7 торговых наименований мягких лекарственных форм (мази и паста), содержащих салициловую кислоту. Все являются комбинированными лекарственными препаратами, в большинстве (86%) зарубежного производства.

Среди экстемпоральных мягких лекарственных форм врачи наиболее часто выписывают мази, содержащие в качестве действующего вещества только салициловую кислоту различных концентраций. Наиболее часто встречаемая концентрация составила 2%. В качестве основы используется вазелин. Также изготавливают комбинированные мягкие лекарственные формы, содержащие салициловую кислоту в сочетании с различными субстанциями (серой, цинка оксидом, крахмалом, метронидазолом, димедролом и др.).

Список литературы:

1. Карнаух, Э. В. Кератолитики в дерматологии и косметологии / Э. В. Карнаух, Я. Ю. Кошелева // Студенческий научный форум : IV Международная студенческая электронная научная конференция, 15 февраля – 31 марта 2012 г. – Режим доступа: http://rae.ru/forum2012/282/2416. – Дата доступа: 28.02.2021.

2. Козин, В. М. Дерматологические болезни и инфекции, передаваемые половым путем : учебно-методическое пособие / В. М. Козин, Ю. В. Козина, Н.

Н. Янковская ; Министерство здравоохранения Республики Беларусь, УО "Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет". - Витебск : [ВГМУ], 2016. - 409 с.

3. Реестр лекарственных средств Республики Беларусь [Электронный ресурс] // Реестры Центра экспертиз и испытаний в здравоохранении. – Режим доступа: http://rceth.by/. – Дата доступа: 28.02.2021.

4. Zaytseva, V.A. Analysis of the assortment of the extemporal prescription in the pharmacies of Vitebsk and Mogilev region / V.A. Zaytseva // Актуальные вопросы современной медицины и фармации: материалы 70-й научно-практической конференции студентов и молодых учёных (Витебск, 25-26 апреля 2018 г.). В 2 ч. Ч. 2. / под ред. А. Т. Щастного. – Витебск : ВГМУ, 2018. – С. 827 – 828.

УДК 615.281:579

ВЛИЯНИЕ КОЛЛОИДНОГО СЕРЕБРА НА АНТИМИКРОБНУЮ АКТИВНОСТЬ В ОТНОШЕНИИ ЭТАЛОННЫХ ШТАММОВ МИКРООРГАНИЗМОВ

Милевская К.В. (5 курс, фармацевтический факультет)
Научный руководитель: к.ф.н., доцент Ржеусский С.Э.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Исследование посвящено изучению влияния коллоидного серебра на антимикробную активность в отношении эталонных штаммов микроорганизмов. В работе использован метод последовательного двукратного разведения раствора коллоидного серебра для определения минимальной ингибирующей концентрации. Использовали стандартные типовые штаммы микроорганизмов из коллекции АТСС: *Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa ,Klebsiella pneumoniae , Candida albicans*. Установлено, что микробная нагрузка оказывает значительное влияние на антимикробную активность наночастиц серебра в диапазоне 10^4 до 10^6 КОЕ/мл *Klebsiella pneumoniae и Candida albicans* и статистически значимо не влияет на антимикробную активность по отношению к *Staphylococcus aureus и Pseudomonas aeruginosa*.

Ключевые слова: коллоидное серебро, антимикробная активность,

Введение. Рана - любое повреждение тканей, сопровождающееся нарушением целостности покровов тела. В связи с резким увеличением количества чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также повышением уровня бытового и производственного травматизма, лечение ран является одной из более актуальных проблем современной хирургии [1,2]. На течение раневого процесса влияют различные общие и местные факторы. Одним из местных факторов является уровень микробной

контаминации раны. Главным принципом местного лечения будет являться учет фазы патологического процесса, так как различные фазы раневого процесса характеризуются разной микробной нагрузкой, то есть разным количеством микроорганизмов в ране, поэтому при разработке лекарственных препаратов (ЛП) для лечения определенных фаз нужно учитывать, как наночастицы серебра оказывают свое действие при различной микробной нагрузке. Местное применение любого ЛП следует проводить строго в соответствии с фазой раневого процесса [3,4].

Цель исследования. Оценить степень влияния коллоидного серебра на антимикробную активность по отношению к *Candida albicans, Klebsiella pneumoniae, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa* при различной микробной нагрузке.

Материалы и методы. Для определения спектра антимикробного действия коллоидного серебра использовали стандартные типовые штаммы микроорганизмов из коллекции АТСС: *Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa ,Klebsiella pneumoniae, Candida albicans*. При определении минимальной ингибирующей концентрации (МИК) использовали раствор коллоидного серебра, который последовательно разводили двукратно в жидкой среде Мюллер-хинтон и Сабуро в ряду из 12 пробирок. В каждую пробирку вносили 0,1 мл взвеси суточной бульонной культуры исследуемого микроорганизма с величиной посевной дозы от 10^4 КОЕ/мл и 10^8 КОЕ/мл. Пробирки инкубировали при температуре 37^0С в течение 18-24 часов. Результаты оценивали визуально, определяя наличие или отсутствие роста в среде, содержащей различные концентрации испытуемого соединения. Последняя пробирка ряда с задержкой роста (прозрачный бульон) соответствует МИК в отношении данного штамма [5].

Результаты исследования. При исследовании влияния микробной нагрузки *Candida albicans* на антимикробную активность наночастиц серебра установлено, что при её значении 10^6 – 10^8 КОЕ/мл активность остаётся на одном уровне, минимальная ингибирующая концентрация составляет 0,001 мкг/мл. При уменьшении микробной нагрузки до 10^5 и 10^4 КОЕ/мл наблюдается уменьшение МИК в 5 раз до 0,0002 мкг/мл (рисунок 1).

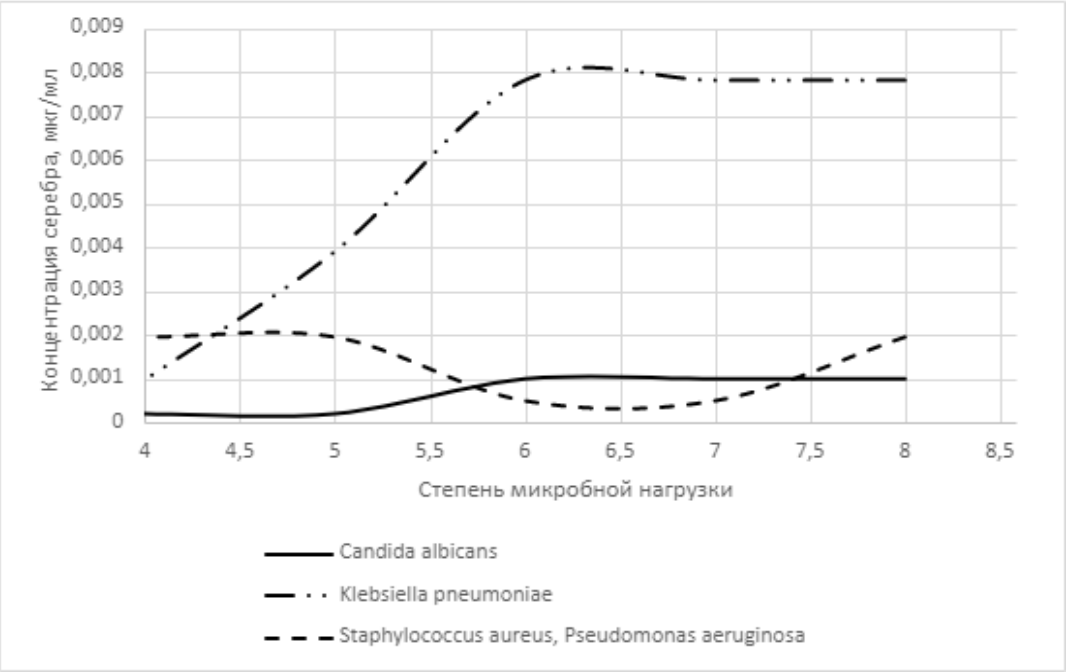


Рисунок 1. Влияние микробной нагрузки на антимикробную активность наночастиц серебра

Показано, что микробная нагрузка в диапазоне 10^4 – 10^8 КОЕ/мл бактерий *Staphylococcus aureus* и *Pseudomonas aeruginosa* статистически значимо на антимикнобные свойства наночастиц не влияла. Минимальная подавляющая концентрация для обоих микроорганизмов составляла не более 0,002 мкг/мл.

Установлено, самое большое влияние микробной нагрузки на антимикробные свойства наночастиц серебра среди изученных микроорганизмов оказывает *Klebsiella pneumoniae.* При увеличении нагрузки с 10^4 до 10^6 КОЕ/мл активность наночастиц серебра уменьшается в 8 раз. При дальнейшем увеличении микробной нагрузки она остается одинаковой на уровне 0,008 мгк/мл.

Заключение. Установлено, что увеличение микробной нагрузки в диапазоне от 10^4 до 10^6 КОЕ/мл уменьшает антимикробную активность наночастиц серебра по отношению к микроорганизмам рода *Candida albicans* и *Klebsiella pneumoniae* и не оказывает влияние на бактерии рода *Staphylococcus aureus* и *Pseudomonas aeruginosa.* Дальнейшее увеличение микробной нагрузки не оказывает влияние на антимикробную активность по отношению ко всем изученным микроорганизмам.

Список литературы:

1. Привольнев В.В., Каракулина Е.В. Основные принципы местного лечения ран и раневой инфекции. Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия 2011; 13: 3: 215-222.

2. Луцевич О.Э., Тамразова О.Б., Шикунова А.Ю. Современный взгляд на патофизиологию и лечение гнойных ран. Хирургия 2011; 5: 72-77.

3. Клиническая хирургия: национальное руководство: в 3 т. / под ред. В.С. Савельева, А.И. Кириенко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - Т.I. - 864 с. - (Серия “Национальные руководства”).

4. Варикозная болезнь: руководство для врачей/ А.Н. Косинец, С.А. Сушков.- Витебск: ВГМУ,2009. - 415 с.; ил. 115.

5. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / под общей редакцией В.П. Фисенко. – М.: информационно-издательское агентство “Ремедиум”, 2000. – 399 с

УДК:615.322

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МИКРОСКОПИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ЛИСТЬЕВ ПАСТУШЬЕЙ СУМКИ И ЯРУТКИ ПОЛЕВОЙ

Осипова А.А. (5 курс, фармацевтический факультет)
Научный руководитель: к.ф.н., доцент Погоцкая А.А.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В настоящее время значительно увеличилась необходимость подтверждения подлинности лекарственного растительного сырья, так как доля потребления лекарственных препаратов растительного происхождения достаточно велика. Одним из методов фармакогностического анализа, в частности, доказательства подлинности растительного сырья, является микроскопический анализ, позволяющий выявить диагностические признаки растений с целью дальнейшего отличия их от примесей, которые могут попадать при заготовке сырья. Примером может служить трава пастушьей сумки (*Capsella bursa pastoris*, сем.*Brassicaceae*), используемая в официнальной медицине. При заготовке данного растения в сырьё возможно попадание примеси – ярутки полевой (*Thlaspi arvense,* сем. *Brassicaceae*), которая не используется в официнальной медицине, однако является близкородственным видом и произрастает совместно с пастушьей сумкой. В представленной работе отражены результаты сравнительного изучения микроскопического строения листьев пастушьей сумки и ярутки полевой на основании частной фармакопейной статьи ГФ РБ «Пастушьей сумки трава». Установлено наличие диагностических признаков, позволяющих определить наличие в микропрепарате пастушьей сумки, а также отличить пастушью сумку от ярутки полевой.

Ключевые слова: пастушья сумка, ярутка полевая, микропрепарат, микроскопическое исследование, примесное растение.

Введение. Пастушья сумка и ярутка полевая являются представителями семейства Крестоцветные, включающего в себя около 370 родов и 4000 видов [1].

Пастушья сумка является официнальным растением и используется в медицине как кровоостанавливающее средство, в основном – при маточных кровотечениях [2]. Это обусловлено химическим составом растения, в котором можно выделить витамин К, за счёт которого и происходит влияние на систему гемостаза. Ярутка полевая в медицине не находит применения, так как имеет недостаточную изученность химического состава и фармакологического действия.

Оба растения произрастают на территории Республики Беларусь, в основном на огородах, насыпях и пустырях. Кроме того, имеется много схожих признаков во внешнем виде пастушьей сумки и ярутки: стебли высотой от 20 до 40 см, имеющие очередные сидячие листья и расположенные на плодоножке плоды – стручочки.

Вследствие этого существует большая вероятность попадания ярутки полевой как примеси в заготовленное сырьё пастушьей сумки.

Цель исследования. Целью данного исследования стало проведение сравнительного анализа микроскопического строения листьев лекарственного растения - пастушьей сумки и примесного к ней растения – ярутки полевой.

Материалы и методы. Объектами исследования стали листья пастушьей сумки и ярутки полевой, заготовленных в окрестностях города Витебска.

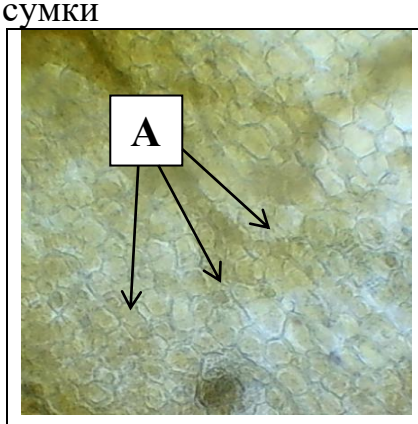
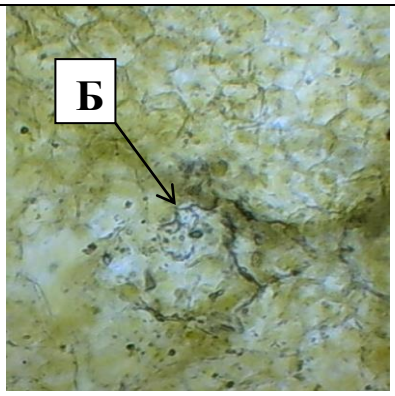
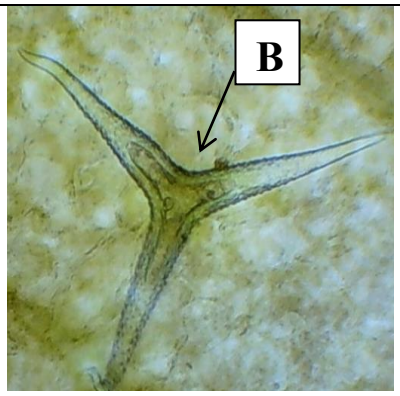
Для микроскопического изучения использовали методику изготовления микропрепаратов листьев, указанную в ГФ РБ, Т.1 [3]. Последующее выявление диагностических признаков проводили с использованием микроскопа Биомед 5. Кроме того, использовали фотокамеру-насадку для получения фотоиллюстраций, отражающих выявленные диагностические признаки.

Результаты исследования. В результате микроскопического исследования микропрепаратов листьев пастушьей сумки обнаружены: извилистые клетки эпидермиса, имеющие тонкую стенку (Таблица 1, А); устьица анизоцитного типа (Таблица 1, Б); одноклеточные волоски – трёх- (Таблица 1, В), шести- (Таблица 1, Г), семиконечные (Таблица 1, Д); простые волоски, расширенные у основания и с зауженным концом, одно- (Таблица 1, Е), двух- (Таблица 1, Ж) или трёхклеточные (Таблица 1, З); двухконечные вильчатые волоски (Таблица 1, И). Кроме диагностических признаков, приведённых в частной фармакопейной статье «Пастушьей сумки трава», обнаружены также одноклеточные двух- (Таблица 1, К), четырёх- (Таблица 1, Л), пяти- (Таблица 1, М) и восьмиконечные (Таблица 1, Н) волоски; одноконечные вильчатые волоски (Таблица 1, О).

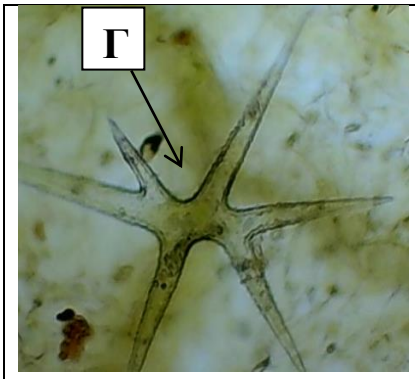
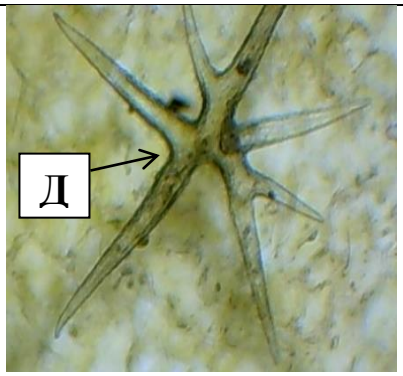
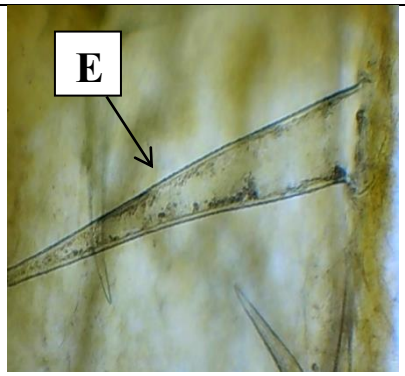
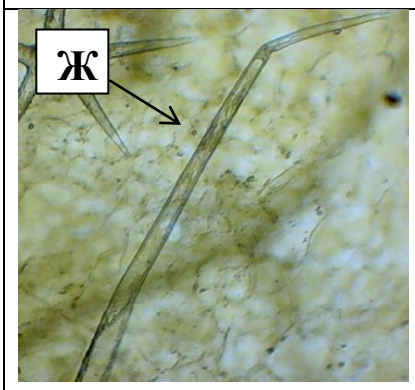
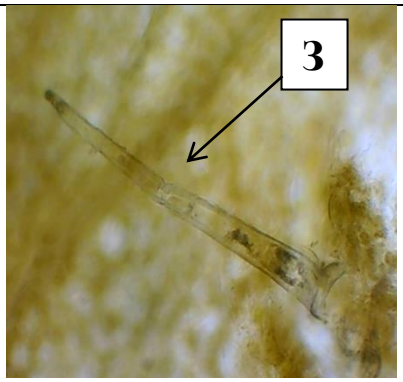
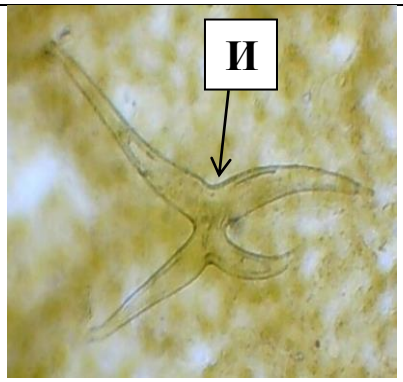
Следует отметить, что обнаружение нами восьмилучевого волоска является очень интересным фактом, поскольку как в литературе в целом, так и в ГФ РБ в частности, указано, что даже семилучевые волоски являются редковстречающимися и их наличие не всегда может быть установлено при анализе листьев пастушьей сумки. Таким образом, обнаружение восьмилучевых волосков является фактом, требующими дальнейшего изучения.

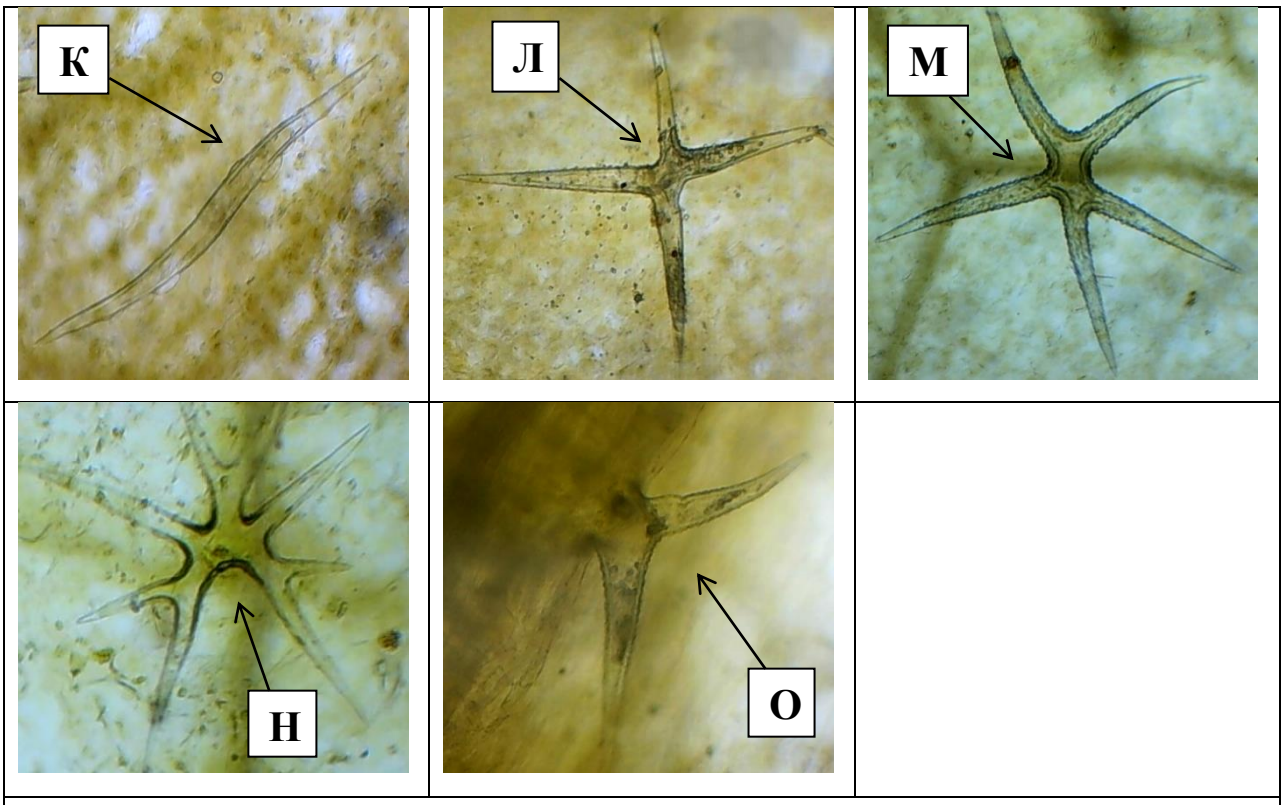
В результате микроскопического исследования микропрепаратов листьев ярутки полевой обнаружены: извилистые вытянутые клетки эпидермиса (Таблица 2, А); устьица анизоцитного типа (Таблица 2, Б).

Таблица 1. Анатомические диагностические признаки листьев пастушьей сумки

		
А – клетки верхней эпидермы, Б – устьице, В – одноклеточный трёхконечный волосок		

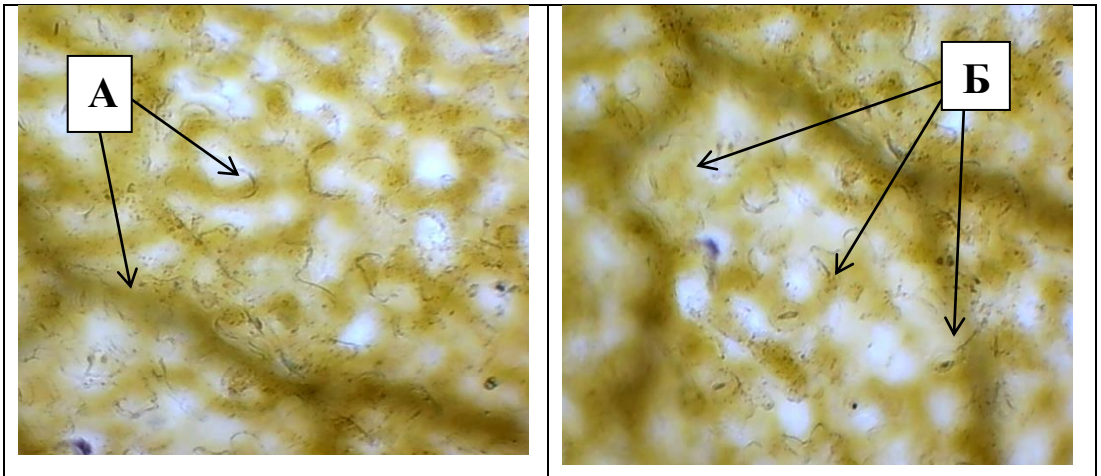
Продолжение Таблицы 1



Г – одноклеточный шестиконечный волосок, Д – одноклеточный семиконечный волосок, Е – одноклеточный заострённый волосок, Ж – двухклеточный заострённый волосок, З – трёхклеточный заострённый волосок, И – двухконечный вильчатый волосок, К – одноклеточный двухконечный волосок, Л – одноклеточный четырёхконечный волосок, М – одноклеточный пятиконечный волосок, Н – одноклеточный восьмиконечный волосок, О – одноконечный вильчатый волосок

Таблица 2. Анатомические диагностические признаки листьев ярутки полевой



А – извилистые клетки эпидермы, Б – устьица

Заключение. Методом микроскопического исследования установлены диагностические признаки пастушьей сумки обыкновенной и ярутки полевой, позволяющие определить наличие их в микропрепаратах, а также различить данные растения между собой. Выявлен редкий волосок, имеющий характерное

для листьев пастушьей сумки лучевое строение, однако с более сильным «ветвлением» (восьмилучевой).

Список литературы:

1. Флористикс – огородные, садовые и комнатные растения: посадка, уход и выращивание [Электронный ресурс]/ Крестоцветные (Капустовые, Капустные). – Режим доступа: https://floristics.info/ru/metki/krestotsvetnye.html Дата доступа: 16.03.2021 г.

2. Видаль. Справочник лекарственных растений [Электронный ресурс] / Пастушьей сумки трава. – Режим доступа: https://www.vidal.ru/drugs/bursae_pastoris_herba__31103. – Дата доступа: 17.03.2021 г.

3. Государственная фармакопея Республики Беларусь. (ГФ. РБ II): разработана на основе Европейской фармакопеи. В 2 т. Т. 1. Общие методы контроля лекарственных средств/ М-во здравоохр. Респ. Беларусь, УП «Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении»; под общ. ред. А.А.Шерякова. – Молодечно: Тип. «Победа», 2012. – с. 413

УДК 58.084.2:58.086

МИКРОСКОПИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЛИСТЬЕВ ПАССИФЛОРЫ СЪЕДОБНОЙ (*PASSIFLORA EDULIS*)

Павловская М.О. (5 курс, фармацевтический факультет)
Научный руководитель: к.б.н., доцент Кузьмичева Н.А.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Проведен микроскопический анализ листьев пассифлоры съедобной (*Passiflora edulis* Sims), выращенной в комнатной культуре из семян. Использовалась стандартная техника приготовления микропрепаратов, цифровые изображения получали с помощью камеры Xiaomi Redmi Note 2. На поверхностном препарате листа обнаружены следующие признаки: клетки эпидермиса паренхимные, их стенки с верхней стороны почти прямые, с нижней стороны извилистые; устьица овальные, окружены двумя-тремя клетками; вдоль жилок многочисленные друзы оксалата кальция. В отличие от фармакопейного вида пассифлоры (*Passiflora incarnata* L.), кроющие волоски отсутствуют, что может являться диагностическим признаком.

Ключевые слова: *Passiflora edulis*, микроскопический анализ

Введение. Род Пассифлора (*Passiflora*) представлен многолетними травянистыми лианами, произрастающими в субтропиках Северной Америки. Очень декоративны и поэтому широко распространены в комнатной культуре, идеальны для зимних садов и вертикального озеленения приусадебных участков. Один из видов – пассифлора воплощенная (п. инкарнатная) (*Passiflora incarnata* L.) официнален, включен в Европейскую, Немецкую,

Британскую и Французскую фармакопеи, а также в Государственную фармакопею Республики Беларусь. Настой и жидкий экстракт из травы пассифлоры применяются как седативное и легкое снотворное средство [1].

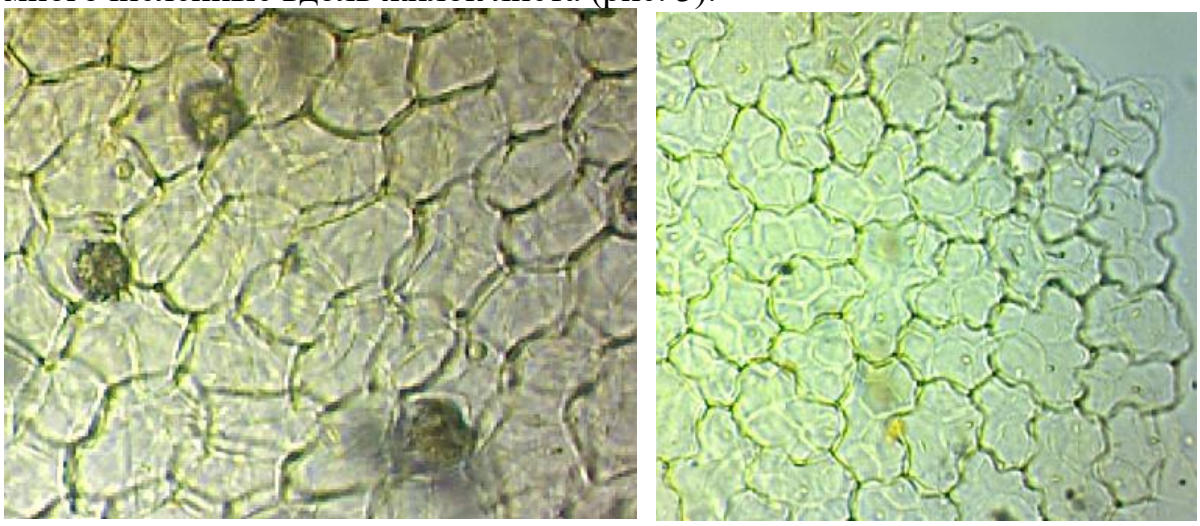
Остальные виды пассифлоры (п. голубая, п. съедобная) мало изучены и считаются недопустимой примесью к пассифлоре воплощенной [2].

Цель исследования. Микроскопический анализ листьев пассифлоры съедобной.

Материалы и методы. Семена пассифлоры съедобной (*Passiflora edulis* Sims) высевали в увлажненный грунт после предварительного замачивания в 50% водном растворе сока алоэ в течение 8 часов. Контейнер с семенами прикрывали стеклом и помещали в умеренно освещенное место с комнатной температурой. Ежедневно стекло снимали на полчаса для проветривания, почву увлажняли по мере высыхания.

После появления всходов контейнер помещали в хорошо освещенное место. Наблюдали за развитием растений, несколько листьев использовали для микроскопического исследования по общепринятым методикам [2]. Микроскоп Биомед-5 бинокуляр, увеличение 15×40. Микрофотографии получали с помощью камеры Xiaomi Redmi Note 2 с 13-мегапиксельным сенсором, прикрытым 5 линзовым объективом с апертурой F2.2 и эквивалентным фокусным расстоянием равным ~27 мм и программного обеспечения YangWang (S-EYE).

Результаты исследования. На поверхностном препарате листа видны собственно эпидермальные клетки паренхимной формы, с верхней стороны с почти прямыми, слабо извилистыми стенками. С нижней стороны листа извилистость стенок выражена значительно сильнее (рис.1). Устьица овальные, располагаются с нижней стороны листа, окружены двумя-тремя клетками (рис.2). В мезофилле встречаются друзы оксалата кальция, особенно многочисленные вдоль жилок листа (рис. 3).



1 2

Рисунок 1. Эпидерма верхней (1) и нижней (2) стороны листа пассифлоры съедобной (увеличение ×600)

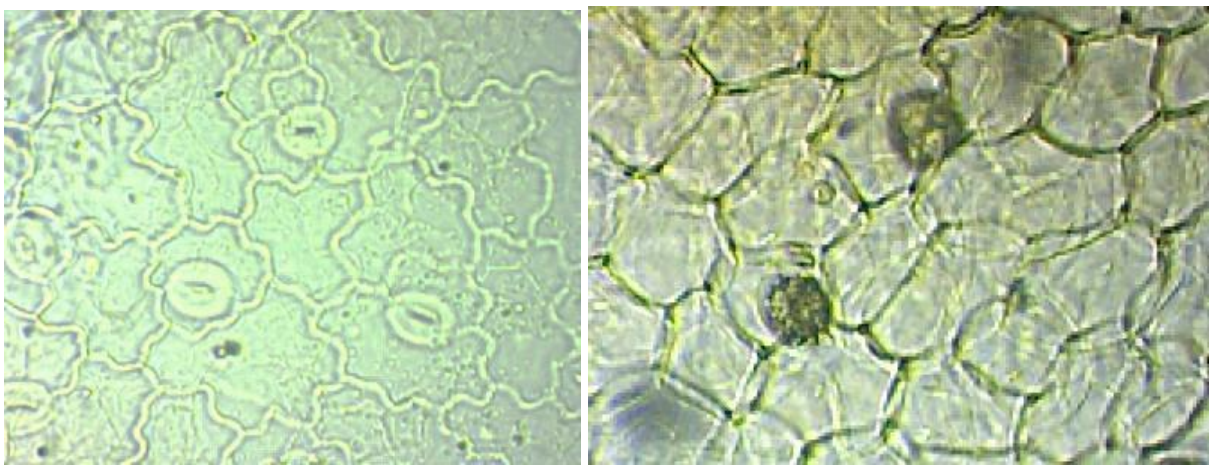


Рисунок 2. Устьица и друзы листа пассифлоры съедобной (увеличение ×600)

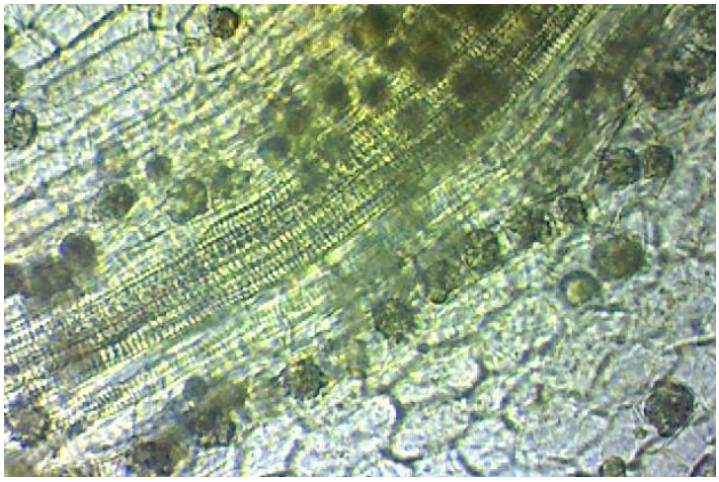


Рисунок 3. Многочисленные друзы вдоль жилок листа пассифлоры съедобной (увеличение ×600)

В отличие от пассифлоры воплощенной, трава которой является фармакопейным сырьем [2], в листьях пассифлоры съедобной не обнаружены кроющие волоски.

Заключение. Диагностическими признаками листа пассифлоры съедобной являются многочисленные друзы вдоль жилок и отсутствие волосков.

Список литературы:

1. Большой энциклопедический словарь лекарственных растений: учебное пособие / под ред. Г.П. Яковлева.- 3-е изд., испр. И доп.- Санкт-Петербург: СпецЛит. 2015.- С408-409.

2. Государственная фармакопея Республики Беларусь (ГФ РБ II): Разработана на основе Европейской фармакопеи. В 2т. Т. 2. Контроль качества субстанций для фармацевтического использования и лекарственного растительного сырья / М-во здравоохранения Респ. Беларусь, УП «Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении»; под общ. Ред. С.И. Марченко. – 2-е изд. – Молодечно: Тип. «Победа», 2016. - С. 396.

УДК 615.32:615.074]:543.544

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФЛАВОНОИДОВ ТРАВЫ ШЛЕМНИКА ОБЫКНОВЕННОГО МЕТОДОМ ТОНКОСЛОЙНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ

Пиранер Е.Г. (аспирант)
Научный руководитель: д.ф.н., профессор Г.Н. Бузук
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Известно, что у растений рода шлемник содержатся фенольные соединения, наиболее распространенные среди них флавоноиды байкалин, байкалеин, скутеллареин и рутин. В статье представлены данные по разделению флавоноидов травы шлемника обыкновенного методом тонкослойной хроматографии при использовании различных подвижных фаз и идентификации флавоноида рутина.

Ключевые слова. Шлемник обыкновенный**,** тонкослойная хроматография, разделение флавоноидов.

Введение. Изучение биологически активных веществ (БАВ) из растительного сырья в настоящее время является перспективным направлением для поиска новых источников лекарственного растительного сырья (ЛРС) с целью последующего его клинического использования **[1].**

Наиболее часто для обнаружения и количественного определения биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье применяют методы разделения (тонкослойная хроматография, жидкостная хроматография и газовая хроматография). Хроматографические методы позволяют оценить содержание в сборе различных групп БАВ (флавоноиды, производные антрацена, фенольные кислоты, антоцианы и др.).

Метод тонкослойной хроматографии в настоящее время активно применяется для качественного и полуколичественного анализа органических соединений в фармакологии, биохимии и медицине. Это связано с такими неоспоримыми преимуществами ТСХ как простота и легкость проведения эксперимента, низкая стоимость оборудования [2].

Фармакологические исследования показали, что одной из групп действующих веществ подземной части растений рода Scutellaria являются фенольные соединения, и в частности флавоноиды. Флавоноиды представлены байкалином, байкалеином, скутелляреином, вагонином, рутином, которые обладают противоопухолевым, гепатопротекторным, антиоксидантным, противовоспалительным, противовирусным действиями. Биологическая активность флавоноидов обусловила непрекращающийся интерес к этой теме [4].

Цель исследования. Оценка сырья шлемника обыкновенного по содержанию флавоноидных соединений.

Материалы и методы. В качестве объекта исследования использовалась трава шлемника обыкновенного, заготовленная в окрестностях д.Васильки Витебский район (Республика Беларусь) в 2020г. Сырье подверглось воздушно-теневой сушке. Извлечение экстрагировали из 0,5 г. измельченной травы шлемника обыкновенного с 10 мл спирта этилового60%. Сырье помещали в колбу со шлифом и нагревали на водяной бане с обратным холодильником в течение 30 мин. Извлечение охлаждали и фильтровали через бумажный фильтр.

Полученное извлечение наносили на пластинки со слоем силикагеля PSorbfil ПТСХ-АФ-В-УФ (ЗАО «Сорбполимер», Российская Федерация). Рядом наносили раствор стандартного образца. Пластинки с нанесенными пробами высушивали на воздухе и помещали в камеры с системой растворителей. Для определения оптимальных условий проведения тонкослойной хроматографии использовали несколько типов подвижных фаз:

I. амиловый спирт Р: кислота уксусная ледяная Р: вода Р (70:15:15);
II. этилацетат : кислота уксусная ледяная Р: вода Р (80:10:10);
III. н-бутанол Р : кислота уксусная ледяная Р: вода Р (4:1:1);
IV. этилацетат:: кислота уксусная ледяная Р: муравьиная кислота Р: вода Р (10:1:1:2,6)**[1,3].**

Когда фронт растворителя проходил 10 см, пластинки вынимали из камеры, высушивали в вытяжном шкафу, затем хроматографические пластинки обрабатывали 5% раствором алюминия хлорида в спирте этиловом 70%, высушивали в сушильном шкафу при температуре 90-100°С. Наблюдали окраску пятен в УФ-свете.

Результаты исследования. Разделение флавоноидов травы шлемника обыкновенного при использовании различных подвижных фаз приведены в таблице 1.

Таблица 1. Типы подвижных фаз и величины удерживания для флавоноидов травы шлемника обыкновенного при использовании данных подвижных фаз

Подвижная фаза	Величина удерживания Rf			
амиловый спирт Р: кислота уксусная ледяная Р: вода Р (70:15:15)	0,2	0,33	-	-
этилацетат: кислота уксусная ледяная Р: вода Р (80:10:10 и 90:5:5	0,24	0,45	-	-
н-бутанол Р: кислота уксусная ледяная Р: вода Р (4:1:1)	0,25	0,58	0,68	0,85
этилацетат:кислота уксусная ледяная Р: муравьиная кислота Р: вода Р (10:1:1:2,6)	0,32	0,57	0,9	-

На хроматограмме испытуемого раствора, полученной при использовании системыI,II обнаружили 2 флуоресцирующие зоны: зона голубого цвета со значением Rf~ 0,2; и зона желтого цвета со значением Rf~ 0,33.

При использовании системы III обнаружили 4 флуоресцирующие зоны: зона голубого цвета со значением Rf~ 0,25; зона желто-зеленого цвета со значением Rf~ 0,58; зона желтого цвета со значением Rf~ 0,68 и зона ярко-красного цвета со значением Rf~ 0,85.

При использовании системыIVобнаружили 3 флуоресцирующие зоны: зона голубого цвета со значением Rf~ 0,2; и зона желтого цвета со значением Rf~ 0,33и зона ярко-красного цвета со значением Rf~ 0,9.

При сопоставлении окраски полос и значении Rf веществ в испытуемом растворе со стандартным веществом в траве шлемника обыкновенного идентифицировали флавоноид рутин. В зоне флуоресцирующей голубым цветом предположительно содержатся фенолокислоты.

Заключение. Таким образом при проведении тонкослойной хроматографии нами был обнаружен и идентифицирован флавоноид рутин. Наилучшее разделение БАВ, учитывая лучшее разделение и высокую воспроизводимость значений Rf получилось в системе н-бутанол Р: кислота уксусная ледяная Р: вода Р (4:1:1).

Список литературы:

1. В.Э. Ким. Валидационная оценка методики определения байкалина методом планарной хроматографии/ В.Э. Ким, Т.Д. Мезенова, Д.А. Коновалов// Фармация и фармакология №2 (9)- 2015- С.36-40.

2. Н.А. Беланова. Оптимизация разделения некоторых флавоноидов методом ТСХ/ Н.А. Беланова, С.И. Карпов, В.Ф. Селеменев, Е.О. Чепелева, Н.В. Дроздова, Ю.П. Афиногенов //Сор.бционные и хроматографические процессы. Т.11 (выпуск 6) –2011- С.905-912.

3. Е.А.Хохлова. Разработка и валидация методики идентификации флавоноидов в настойке календулы/ Е.А. Хохлова, А.А. Здорик, В.А. Георгиянц// Химия растительного сырья – 2015-С. 133-139.

4. А.М. Каримов. Структурное разнообразие и степень изученности флавоноидов рода Scutellaria/А.М. Каримов, Э.Х. Ботиров// Химия растительного сырья – 2016- С.5-28.

УДК 615.21/.26:615.07

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ, СОДЕРЖАНИЯ И УДОБОЧИТАЕМОСТИ ЛИСТКА–ВКЛАДЫША ТАБЛЕТОК НАТРИЯ ДИКЛОФЕНАКА

Проскурина Е.А. (5 курс, фармацевтический факультет)
Научный руководитель: к.ф.н., доцент Кугач В.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Для рационального применения лекарственных препаратов (далее – ЛП) потребители должны получить о них полную и достоверную информацию. Официальным источником информации о ЛП для населения в странах Евразийского экономического союза является инструкция по медицинскому применению (листок-вкладыш, далее – ЛВ) [2]. Ранее нормативными правовыми актами Республики Беларусь не предусматривалась четкая структура ЛВ, информация о ЛП располагалась в нем в произвольной последовательности [3]. Имели место случаи, когда ЛВ на разные торговые наименования одного и того же МНН кардинально отличались друг от друга [4]. Решением Совета Евразийской экономической комиссии (далее – ЕЭК) от 03.11.2016 №88 утверждены требования к структуре, содержанию и удобочитаемости ЛВ, приведен шаблон ЛВ, следование которому сделает ЛВ более понятными для потребителя [2]. Производители ЛП постепенно переходят на выпуск ЛП с ЛВ нового формата. Проблема предоставления информации в ЛВ о ЛП одного и того же МНН, но разных производителей с позиций структуры, содержания и удобочитаемости является весьма актуальной.

Ключевые слова: лекарственный препарат, натрия диклофенак, листок-вкладыш, шаблон, удобочитаемость.

Цель исследования. Провести сравнительный анализ структуры, содержания и удобочитаемости листка-вкладыша двух торговых наименований таблеток натрия диклофенака – Напроксен, Словения и Диклопол ретард, Польфарма АО.

Материалы и методы. Объекты исследования – инструкции по медицинскому применению (ЛВ) на лекарственные препараты; нормативные правовые акты Республики Беларусь и Евразийского Экономического Союза. Методы исследования – сравнение, анализ и синтез.

Результаты исследования. В целом структура обоих ЛВ соответствует шаблону, утвержденному решением Совета ЕЭК от 03.11.2016 №88. Вместе с тем имеются и отличия, влияющие на медицинское применение ЛП и удобочитаемость ЛВ.

В заголовке ЛВ диклопола отсутствует указание, что информация предназначена для потребителя. В предупредительной части обоих ЛВ содержатся идентичные указания о необходимости сохранения ЛВ, чтобы можно было прочитать его повторно, о необходимости обращения к врачу или фармацевту при возникновении вопросов, о запрете на передачу ЛВ другим лицам, об обращении к врачу или фармацевту в случае проявления нежелательных реакций при приеме ЛП.

Наименования 6-ти разделов (содержание) обоих ЛВ практически идентичны, однако в дальнейшем информация в ЛВ диклопола разбита на 7 разделов..

В разделе 1, в котором содержатся сведения, чем является ЛП и с какой целью его применяют, наряду с приведенными в обоих ЛВ указаниях о применении натрия диклофенака при ревматоидном артрите, спондилите,

артрозе, болевом синдроме, для напроксена имеется рекомендация о его применении при первичной дисменорее.

В разделе 2 представлена информация, с которой необходимо ознакомиться до приема ЛП. Подраздел «Нельзя применять ЛП» ЛВ диклопола имеет дополнительные предупреждения о запрете на применение при интенсивной терапии диуретиками и в случае нарушения кроветворения. Остальные противопоказания совпадают: повышенная чувствительность к ЛП, приступы астмы, крапивницы, язва желудка и кишечника и связанные с ней кровотечения, болезнь Крона, почечная, печеночная и тяжелая сердечная недостаточность, перенесенная операция коронарного шунтирования. Совпадают также лекарственные взаимодействия обоих ЛП.

В ЛВ таблеток диклопола информация о нежелательных реакциях на ЛП прописана четче и соответствует требованиям решения Совета ЕЭК №88: имеется классификация нежелательных реакций в зависимости от частоты встречаемости, затем по системам организма с градацией на частоту встречаемости.

Результаты выявленных основных отличий в структуре и содержании ЛВ таблеток напроксена диклопола представлены в таблице 1.

Таблица 1. Основные отличия в структуре и содержании ЛВ напроксена и диклопола

Торговое наименование ЛП	Напроксен	Диклопол ретард
Количество разделов	6	7
Раздел 1 Чем является ЛП и для чего его применяют	Первичная дисменорея	
Раздел 2 Информация, с которой необходимо ознакомиться до применения ЛП	Имеется информация о содержании сахарозы и необходимости проиформировать об этом врача	Нельзя принимать при интенсивной терапии диуретиками и в случае нарушения кроветворения. Соблюдать особую осторожность, если у пациента имеется системная красная волчанка или заболевания соединительной ткани. Имеется информация о содержании красителя – лака оранжевого желтого (Е110), который может вызывать аллергические реакции.
Раздел 3 Как принимать ЛП	Начальная и поддерживающая дозы 1 таблетка (100 мг) в сутки. При комбинированной терапии суммарная суточная доза 150 мг. Имеется дополнительный подраздел «Если Вы	100 мг (1 таблетка в сутки)

	прекратили прием ЛП».	
Раздел 4 Возможные нежелательные реакции	Нежелательные реакции прописаны по частоте встречаемости.	В соответствии с Решением Совета ЕЭК, отдельным подразделом приводится классификация нежелательных реакций в зависимости от частоты их встречаемости.Нежелательные реакции прописаны по системам организма и частоте встречаемости.
Раздел 5 Хранение ЛП	Содержится информация о недопустимости выбрасывать ЛП в водопровод или канализацию.	
	Раздел 6 Содержимое упаковки и прочие сведения Приводится информация о составе, включая перечень вспомогательных веществ, внешнем виде и содержимом упаковки, условиях отпуска (по рецепту врача) и держателе регистрационного удостоверения.	Раздел 6 Условия отпуска (по рецепту врача)
		Раздел 7. Дополнительная информация (состав ЛП, внешний вид ЛП и содержание упаковки, упаковка, держатель регистрации и производитель)

Несмотря на установленные отличия в содержании ЛВ, при проведении монотерапии напроксен и диклопол являются взаимозаменяемыми препаратами.

Сравнительный анализ ЛВ таблеток напроксена и диклопола показал, что они отличаются между собой с точки зрения удобочитаемости [1]: имеют разную ориентцию (напроксен – альбомную, диклопол – более удобную книжную), цвет шрифта (наклофен – черный, диклопол – более удобочитаемый синий), размер шрифта (более крупный и более удобочитаемый напроксен) и другие отличия (таблица 2). При этом ЛВ напроксена имеет более выраженные заголовки разделов; у диклопола между разделами и отдельными предложениями есть промежутки, что удобнее для чтения.

Таблица 2. Сравнительная характеристика удобочитаемости ЛВ таблеток напроксена и диклопола

Исследуемый показатель	Напроксен	Диклопол
Ориентация ЛВ	Альбомная	Книжная
Расстояние между колонками	4 мм	5 мм
Длина строки	67 мм	62 мм
Цвет букв	Черный	Тёмно-синий
Стиль шрифта	Arial Narrow	Times New Roman
Размер шрифта	8 пт	8 пт
Прозрачность бумаги	Непрозрачная	Слегка прозрачная
Цвет бумаги	Желтоватый	Белый

Заключение. Проведенное исследование показало, что несмотря на выполнение в основном требований решения ЕЭК от 03.11.2016 №88, ЛВ таблеток напроксена и диклопола имеют ряд отличий как с точки зрения содержания, так и по удобочитаемости. Для удобства восприятия информации потребителями целесообразно приведение ЛВ к единому содержанию и использование преимуществ каждого из них с точки зрения удобочитаемости (книжная ориентация, шрифт Times New Roman синего цвета, высота букв, непрозрачная бумага).

Список литературы:

1. Бизяев, А. Эстетика и удобочитаемость шрифта / А. Бизяев. – Дата доступа: 28.10.2020.

2. О требованиях к документам, представляемым для государственной регистрации (подтверждения государственной регистрации) лекарственных средств и фармацевтических субстанций [Электронный ресурс]: Постановление Министерства Здравоохранения Республики Беларусь 8 мая 2009 г. № 52. – Режим доступа: https://belzakon.net/. – Дата доступа: 17.09.2020.

3. Об утверждении требований к инструкции по медицинскому применению лекарственных препаратов и общей характеристике лекарственных препаратов для медицинского применения [Электронный ресурс]: Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 3 ноября 2016 г. N 88. – Режим доступа: https://www.alta.ru/tamdoc/16sr0088/. – Дата доступа: 14.09.2020.

4. Сачек, М.М. Сравнительная оценка информации, представленной в инструкциях по медицинскому применению и листках-вкладышах на лекарственные средства / М.М. Сачек, А.А. Кугач // Вестник фармации. – 2007. – № 4 (38). – С. 59– 75.

УДК: 615.322

ИЗУЧЕНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ ЛИСТЬЕВ КОРНЕВОЙ ПОРОСЛИ *SYRINGA VULGARIS L.*

Прохорова В.А. (5 курс, фармацевтический факультет)
Научный руководитель: к.б.н., заведующий кафедрой Яковлева О. А.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Целью исследования явилось изучение антиоксидантной активности листьев корневой поросли *Syringa vulgaris L.* в различные фазы вегетации материнского растения.

Syringa vulgaris L. представляет собой растение, которое широко распространено на территории Республики Беларусь и имеет достаточную сырьевую базу. Химический состав *Syringa vulgaris L.* достаточно широк, и представлен в том числе и флавоноидами, такими, как: рутин, кверцетин, изокцерцетин. Изучении антиоксидантной активности является весьма актуальным, поскольку по данным литературы антиоксидантные свойства флавоноидов имеют более широкий спектр, чем у таких сильных антиоксидантов, как витамины С и Е, селен и цинк [1,4].

Так же актуальным является изучение корневой поросли, так как при заготовке этого вида сырья не повреждается взрослое растение. Применение поросли является и экономически выгодно, так как род Сирень отличается способностью к быстрому росту, заселению субстрата и размножению.

Антиоксидантную активность суммы биологически активных веществ устанавливали спектрофотометрическим методом с использованием реактива DPPH. Метод основан на реакции DPPH, растворенного в этаноле, с образцом антиоксиданта по схеме: DPPH* + AH -> DPPH-H + A*[2]. Изучали антиоксидантную активность листьев корневой поросли *Syringa vulgaris L.* водных, спиртовых и водно-спиртовых экстрактов в пяти параллельных измерениях.

Ключевые слова: DPPH, антиоксидантная активность, листья, сирень, поросль, *Syringa vulgaris L.*

Введение. Высшие растения являются потенциальным источником природных антиоксидантов, защищающих организм от стресса, нейтрализуя свободные радикалы. Образование свободных радикалов и активных форм кислорода происходит в ходе обмена веществ или других активных процессов, приводя биологическую систему к возникновению окислительного стресса. Антиоксиданты – вещества, присутствующие в растениях в низких концентрациях и предотвращающие окисление различных субстратов [5].

В настоящее время большинство антиоксидантов производятся путем искусственного синтеза. Основным недостатком синтетических антиоксидантов является возникновение побочных эффектов при использовании *in vivo*. В большинстве случаев антиоксидантами являются вторичные метаболиты растений: каротиноиды, флавоноиды, коричные кислоты, бензойная кислота, аскориновая кислота, токоферолы. Среди вторичных метаболитов наибольшую

группу веществ, обладающих антиоксидантными свойствами, представляют фенольные соединения. В листьях корневой поросли *Syringa vulgaris L.* присутствуют: флавоноиды, фенольные кислоты, простые фенолы, фенилпропаноиды. Листья корневой поросли *Syringa vulgaris L.* могут являться одним из источников антиоксидантов [3].

Цель исследования. Изучить антиоксидантную активность водных, спиртовых и водно-спиртовых экстрактов листьев корневой поросли *Syringa vulgaris L.* в различные фазы вегетации материнского растения спектрофотометрическим методом с использованием реактива DPPH.

Материалы и методы. Объектом исследования явились высушенные листья корневой поросли интактного растения несортовой *Syringa vulgaris L.*, собранные в различные фазы вегетации в северной части города Витебска на территории парка «Мазурино».

Листья корневой поросли *Syringa vulgaris L.* заготавливали в сухую погоду в соответствующую фазу вегетации с одних и тех же кустарников: весной в фазу набухания почек (I), в фазу разверзания почек (II), в фазу бутонизации материнского растения (III) и в фазу цветения материнского растения (IV), летом - в фазу созревания плодов на материнском растении (**V**) и осенью в фазу полного одревеснения вегетативных побегов (**VI**).

0,1 г (точная навеска) измельченного сырья, просеянного сквозь сито с диаметром отверстий 2 мм, помещали в колбу 100 мл, заливали 6 мл различных экстрагентов (вода очищенная, 70% спирт этиловый, 96,4% спирт этиловый) и кипятили на водяной бане в течение 40 минут при периодическом помешивании. Полученные экстракты центрифугировали в течение 5 минут со скоростью 3000 об/мин. К 0,6 мл извлечения добавляли 4,2 мл 0,01% раствора DPPH. Через 30 минут измеряли оптическую плотность [2].

Для измерения оптической плотности полученных растворов использовали спектрофотометр ПЭ – 5400 УФ. Измерения проводили при длине волны 517 нм. В качестве раствора сравнения использовали спирт этиловый 96,4%. Антиоксидантную активность извлечений из листьев *Syringa vulgaris L.* в процентах рассчитывали по формуле:

$$x = \frac{(A_0 - A_1)*100}{A_0}, \text{ где}$$

A_0 – оптическая плотность раствора DPPH,

A_1 – оптическая плотность раствора DPPH после добавления извлечения

Результат исследования. В таблице 1 показано изменение антиоксидантной активности листьев корневой поросли *Syringa vulgaris L.* в зависимости от вида экстрагента и фазы вегетации материнского растения *Syringa vulgaris L.*

Таблица 1. Изменение антиоксидантной активности листьев корневой поросли *Syringa vulgaris L.* в зависимости от вида экстрагента и фазы вегетации материнского растения *Syringa vulgaris L.*

Фаза вегетации	Экстрагент	Степень ингибирования свободных радикалов %
I	96,4% спирт этиловый	95,06 ± 0,09
	70% спирт этиловый	93,11 ± 0,02
	Вода очищенная	93,04 ± 0,17
II	96,4% спирт этиловый	96,48 ± 0,49
	70% спирт этиловый	93,80 ± 0,47
	Вода очищенная	92,63 ± 0,65
III	96,4% спирт этиловый	91,06± 0,88
	70% спирт этиловый	90,41 ± 0,65
	Вода очищенная	88,86 ± 0,73
IV	96,4% спирт этиловый	92,51 ± 0,28
	70% спирт этиловый	88,13 ± 0,58
	Вода очищенная	89,91 ± 0,48
V	96,4% спирт этиловый	92,90 ± 0,57
	70% спирт этиловый	91,24 ± 1,00
	Вода очищенная	87,54 ± 2,95
VI	96,4% спирт этиловый	91,50 ± 1,13
	70% спирт этиловый	92,14 ± 0,55
	Вода очищенная	90,15 ± 2,38

На основе полученных и проанализированных данных, в зависимости от фазы вегетации, антиоксидантная активность листьев корневой поросли *Syringa vulgaris L.* варьировала. Значения антиоксидантной активности листьев *Syringa vulgaris L.* колеблются в интервале от 96,48 ± 0,49 до 91,06 ± 0,88. Минимальная антиоксидантная активность наблюдается в фазу бутонизации, максимальная – в фазу разверзания почек. Наибольшая антиоксидантная активность листьев корневой поросли *Syringa vulgaris L.* отмечается в результате применения в качестве экстрагента спирта этилового 96,4%.

Заключение. Листья корневой поросли *Syringa vulgaris L.* обладают антиоксидантной активностью. Вид экстрагента влияет на значения ингибирования свободных радикалов. Наибольшая антиоксидантная активность листьев корневой поросли *Syringa vulgaris L.* отмечается в результате применения в качестве экстрагента спирта этилового 96,4% в фазе разверзания почек.

Список литературы:

1. Абдулин, И.Ф. Органические антиоксиданты как объекты анализа / И.Ф. Абдулин, Е.Н. Турова, Г.К. Будников // Заводская лаборатория. Диагностика материалов. – 2011. – Т.167, № 6. – С. 3–13.

2. Хасанов, В.В. Методы исследования антиоксидантов / В.В. Хасанов, Г.Л. Рыжова, Е.В. Мальцева // Химия раст. сырья. – 2004. – №3. – С. 63-75.

3. Kurkin V.A. Phenylpropanoids as the biologically active compounds of the medicinal plants and phytopharmaceuticals. / V.A. Kurkin –Adv Biol Chem, 2013. – p. 8-23

4. EJ Yang, HJ Kim, HJ Park, HY Ku, DG Lee, YH Seong, KS Song. Syringin from Fraxinus rhynchophylla Hance inhibit the apoptotic neuronal cell death induced by Aβ25–35 in: Planta Medica, 2008. – 142 p.

5. Zhang JF, An overview of the genus Syringa: phytochemical and pharmacological aspects. / JF Zhang, SJ Zhang. – Nat Sci J Hainan Univ, 2007. – 205 p.

УДК 581.192:582.736.3 (476.5)

СОДЕРЖАНИЕ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В ЛИСТЬЯХ КЛЕВЕРА КРАСНОГО ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ

Прошко Ю.Э. (магистрант), Чернявская Е.С. (аспирант)
Научный руководитель: к.б.н., доцент Толкачёва Т.А.
Витебский государственный университет имени П.М. Машерова,
г. Витебск

Аннотация. В статье представлены результаты количественного определения суммы фенольных соединений, тритерпеновых гликозидов, конденсированных и гидролизуемых дубильные соединений. Исследования выполнены методом спектрофотометрии. Установлено высокое содержание суммы фенольных соединений в вытяжках из листьев клевера красного, собранных в осенний период.

Ключевые слова: дубильные соединения, гликозиды, тритерпеновые гликозиды, клевер красный, фенольные соединения.

Введение. Растения являются перспективным сырьем для создания лекарственных и косметических препаратов благодаря богатому химическому составу. Огромное внимание уделяется дикорастущим растениям, так как они растут повсеместно, окультуривание и использование для создания препаратов может расширить имеющиеся производства. Листья клевера красного содержат комплекс биологически активных веществ и следовательно, экстракты из них могут применяться при создании косметических и лекарственных средств.

Цель исследования. Количественно определить содержание фенольных соединений в листьях клевера красного.

Материалы и методы. Для исследования использовали листья клевера красного собранные в весенний и осенний период 2020 года на территории Витебской области. Анализ проводили по общепринятым методикам [3,4].

Полученные результаты представлены в виде медианы и интерквартиальной широты (25 процентиль - 75 процентиль). Для оценки достоверности различий между независимыми выборками использовали тест Манна-Уитни.

Результаты исследования. В растениях фенольные соединения являются ключевыми участниками всех метаболических процессов, например, дыхания,

фотосинтеза, фосфорилирования. Также эти соединения являются регуляторами роста, развития и репродукции растений. Кроме этого, фенольные соединения повышают устойчивость растений к бактериальным, грибковым и вирусным инфекциям.

Тритерпеновые гликозиды обладают росторегулирующей активностью, являются своеобразными фунгицидами для растений.

Биологическая роль дубильных веществ для растений окончательно не выяснена. Предполагается, что они являются запасными веществами, а также выполняют защитную функцию в отношении возбудителей патогенных заболеваний [1,2].

Полученные результаты исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1. Количественное содержание фенольных соединений в листьях *T. pratense*, [25%; 75%]

Показатели	Районы сбора		
	Браславский район	Витебский район	Глубокский район
Период цветения			
Сумма фенольных соединений	7,35 [6,69-7,65] $U_{эмп}$ = 25; $^{1}p<0,05$ $U_{эмп}$ = 20,5; $^{2}p<0,05$ $U_{эмп}$ = 0; $^{3}p<0,05$	8,83 [6,85-9,63] $U_{эмп}$ = 0; $^{3}p<0,05$	8,20 [7,82-9,56] $U_{эмп}$ = 21,5; $^{3}p<0,05$
Содержание тритерпеновых гликозидов	7,61 [7,29-8,94]	6,58 [6,48-7,08]	6,77 [6,58-8,22] $U_{эмп}$ = 0; $^{3}p<0,05$
Содержание гидролизуемых дубильных соединений	2,02 [1,82-2,23]	2,14 [1,62-2,43]	2,83 [2,04-4,04]
Содержание конденсированных дубильных соединий	1,41 [1,21-2,02]	1,44 [1,15-1,73]	2,02 [1,36-2,46]
Период плодоношения			
Сумма фенольных соединений	11,85 [11,01-13,23]	11,22 [11,01-11,44]	10,80 [8,70-11,01]
Содержание тритерпеновых гликозидов	8,24 [7,47-9,65] $U_{Эмп}$ = 3; $^{1}p<0,05$ $U_{Эмп}$ = 7,5; $^{2}p<0,05$	5,74 [5,01-6,31] $U_{Эмп}$ = 3; $^{1}p<0,05$	5,01 [4,61-5,16]
Содержание гидролизуемых дубильных соединений	2,02 [1,62-2,22]	1,62 [1,21-2,63]	2,43 [2,29-2,83]
Содержание конденсированных	1,51 [1,30-1,64]	1,15 [0,87-1,59]	1,73 [1,59-1,88]

дубильных соединий			

Примечание: [1]p<0,05 по сравнению с Глубокским районом, [2]p <0,05 по сравнению с Витебским районом, [3]p <0,05 по сравнению с фазой плодоношение; при p<0,05 U_{Kp}=27.

Статистически значимые отличия в содержании суммы фенольных соединений в листьях клевера красного выявлены в период цветения между Браславским районом и Глубокским районом, Браславским районом и Витебским районом; между периодами цветения и плодоношения в Браславском, Витебском и Глубокском районах. Достоверные отличия в содержании триперпеновых гликозидов в листьях клевера красного выявлены в период плодоношения между Браславским районом и Витебск им районом, Браславским районом и Глубокском районом, Витебским районом и Глубокском районом; между периодами цветения и плодоношения в Глубокском районе.

Содержание суммы фенольных соединений в листьях *T. pratense* в период цветения самое высокое в Витебском районе, что в 1,2 раза выше Браславского и незначительно выше Глубокского. Содержание суммы фенольных соединений в листьях *T. pratense* в период плодоношения самое высокое в Браславском, что незначительно выше по сравнению с другими районами. Содержание суммы фенольных соединений в листьях *T. pratense* в период плодоношения выше, чем в период цветения в Браславской районе в 1,6 раза, в Витебском и Глубокском в 1,3 раза.

Содержание тритерпеновых гликозидов в листьях *T. pratense* в период цветения самое высокое в Браславском, что в 1,2 раза выше Витебского и 1,1 раза Глубокского. Содержание тритерпеновых гликозидов в листьях *T. pratense* в период плодоношения самое высокое в Браслав ком районе, что в 1,4 раза выше Витебского и в 1,6 раза в Глубокского. Содержание тритерпеновых гликозидов в листьях *T. pratense* в период плодоношения выше, чем в период цветения в Браславской районе в 1,1 раза, в период цветения выше, чем в период плодоношения в 1,1 раза в Витебском районе и в 1,4 раза в Глубокском.

Содержание гидролизуемых дубильных соединений в листьях *T. pratense* в период цветения самое высокое в Глубокском районе, что в 1,4 раза выше Браславского и в 1,3 раза Витебского. Содержание гидролизуемых дубильных соединений в листьях *T. pratense* в период плодоношения самое высокое в Глубокском районе, что в 1,2 раза больше Браславского и 1,5 раза Витебского. Содержание гидролизуемых дубильных соединений в листьях *T. pratense* в период цветения выше, чем в период плодоношения в Витебском районе в 1,3 раза и 1,2 раза в Глубокском районе.

Содержание конденсированных дубильных соединий в листьях *T. pratense* в период цветения самое высокое в Глубокском районе, что в 1,4 раза выше по сравнению с другими районами. Содержание конденсированных дубильных соединий в листьях *T. pratense* в период плодоношения самое высокое в Глубокском районе, что в 1,5 раза больше Витебского и 1,1 раза Браславского.

Содержание конденсированных дубильных соединий в листьях *T. pratense* в период плодоношения выше, чем в период цветения в Браславском районе в незначительно, период цветения выше, чем в период плодоношения в Витебском районе в 1,3 раза и Глубокском районе в 1,2 раза.

Заключение. Фенольные соединения обладают огромным спектром действия, они могут связывать тяжёлые металлы, оказывают усиливающее действие на синтез белков, выполняют защитные функции. В ходе исследований доказано, что для применения в промышленных масштабах рекомендуется использовать листья, собранные в весенний период благодаря высокому содержанию фенольных соединений в это время.

Список литературы:

1. Волынец, А.П. Фенольные соединения в жизнедеятельности растений / А.П. Волынец. – Минск: Беларус.навука, 2013. – 283 с.

2. Коноплева, М.М. Фармакогнозия: природные биологически активные вещества: Учеб. пособие.3-е издание, дополненное / М.М. Коноплева. – Витебск: ВГМУ, 2010. – 273 с.

3. Музычкина, Р.А. Качественный и количественный анализ основных групп бав в лекарственном растительном сырье и фитопрепаратах / Р.А.Музычкина, Д.Ю.Корулькин, Ж.А.Абилов; Алматы: Қазақ университеті, 2004. – 288 с.

4. Современные проблемы биохимии. Методы исследований: учеб. пособие / Е.В. Барковский [и др.]; под ред. проф. А. А. Чиркина. – Минск : Выш. шк., 2013. – 491 с.

УДК 615.074 543.545.2

ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ 1,10-ФЕНАНТРОЛИНА В КАЧЕСТВЕ КОМПЛЕКСООБРАЗОВАТЕЛЯ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ МИКРОЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ МЕТОДОМ КАПИЛЛЯРНОГО ЭЛЕКТРОФОРЕЗА

Рабковская А.И. (5 курс, фармацевтический факультет)
Научный руководитель: к.ф.н., доцент Дергачёва Ж.М.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В последнее время значительно вырос интерес к использованию метода капиллярного электрофореза. Данный метод широко применяется в различных областях деятельности человека. С позиции будущего провизора интересным стало оценить возможность применения метода капиллярного электрофореза в отношении лекарственного растительного сырья. Поскольку микроэлементный состав растений – это зачастую

малоизученный вопрос, была поставлена задача определить условия, в которых можно установить микроэлементный состав лекарственного растительного сырья методом капиллярного электрофореза с использованием 1,10-фенантролина в качестве комплексообразователя.

Ключевые слова: капиллярный электрофорез, 1,10-фенантролин, цинка сульфат.

Введение. Капиллярный электрофорез является относительно молодым методом анализа, начавшим свое развитие в 80-ых годах прошлого века (первое оборудование на территории стран СНГ для данного метода было выпущено в 1996 году компанией «Люмэкс»). Данный метод весьма эффективен для разделения и анализа многокомпонентных объектов сложного химического состава. Капиллярный электрофорез позволяет анализировать ионные и нейтральные компоненты различной природы с высокой экспрессностью и эффективностью. В основе данного метода лежат электрокинетические явления — электромиграция и электроосмос.

Метод капиллярного электрофореза сегодня применим и для анализа лекарственного растительного сырья [1, 4, 5].

Цель исследования. Установить возможность использования 1,10-фенантролина в качестве комплексообразователя при определении микроэлементного состава лекарственного растительного сырья методом капиллярного электрофореза.

Материалы и методы. Анализ проводился на приборе «Капель-205» компании «Люмэкс» (Россия). Основными рабочими характеристиками прибора являются: полная длина капилляра – 60 см, эффективная длина капилляра – 50 см, рабочее напряжение 20 кВ, внутренний диаметр капилляра – 75 мкм, детектирование при 254 нм, температура – 20^0С, ввод пробы – 30 мбар, рабочий буферный раствор – 0,025 моль/л фосфатный буфер при pH 8,0. При анализе использовались стандартные растворов цинка сульфата в концентрации 1 мкг/мл, 10 мкг/мл, 100 мкг/мл. В качестве комплексообразователя – 1,10-фенантролин, образующий устойчивые комплексы с катионом цинка в слабощелочной среде [2, 3].

Результаты исследования. При анализе 1,10-фенантролина на приборе «Капель-205» получена электрофореграмма, внешний вид которой представлен на рисунке 1. Установлено, что время миграции 1,10-фенантролина составляет 6,847 мин, при этом площадь пика составила 6943 mAU.

Далее проанализирован комплекс цинка с 1,10-фенантролином (рис. 2). Установлено, что время миграции комплекса цинка с 1,10-фенантролином составляет 6,390 мин, а площад Время, оставила 2708 mAU.

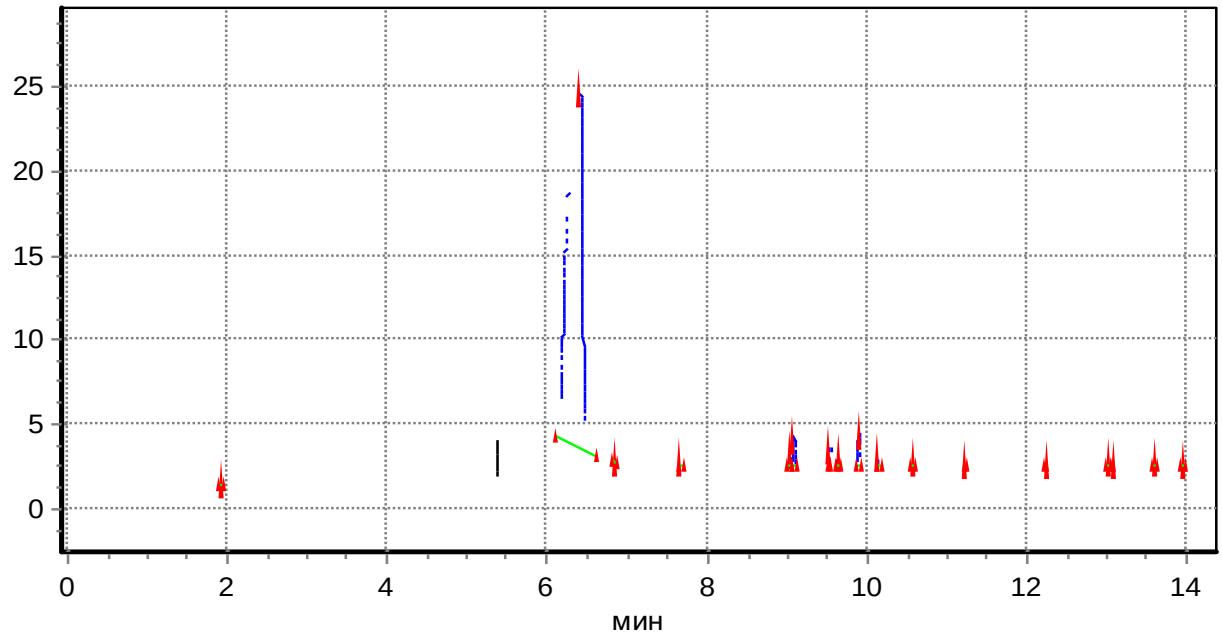


Рисунок 1. Электрофореграмма 1,10-фенантролина

Рисунок 2. Электрофореграмма комплекса цинка (10 мкг/мл) с 1,10-фенантролином

Заключение. Подобрана рабочая концентрация катионов цинка (10 мкг/мл). 1,10-фенантролин является оптимальным комплексообразователем для определения катионов цинка методом капиллярного электрофореза. Подобранные условия будут использованы при дальнейших исследованиях микроэлементного состава сырья девясила высокого.

Список литературы:

1. Касенов, А.Л. Исследование состава облепихи методом капиллярного электрофореза / А.Л. Касенов, М.М. Какимов, Ж.Х. Тохтаров // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2011. – № 12. – С. 82–84.

2. Комарова, Н.В. Практическое руководство по использованию систем капиллярного электрофореза «КАПЕЛЬ» / Н.В. Комарова, Я.С. Каменцев // СПб.: ООО «Веда». – 2006. – 212 с.

3. Лебедева, Е.Л. Электрофоретическое разделение и определение ионов металлов в виде комплексов с органическими реагентами : автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. хим. наук (23.12.2014)/ Лебедева Е.Л.; ФГБНУ «Институт технической химии УрО РАН». – Пермь, 2014. – 24 с.

4. Методическое и аналитическое обеспечение исследований по садоводству / под ред. Э.В. Макаровой. – Краснодар: ГНУ СКЗНИИСиВ, 2010. – 300 с.

5. Fonseca, N. Capillary electrochromatography of selected phenolic compounds of Chamomilla recutita / N. Fonseca, F.M. Tavares, C. Horvath // Journal of chromatography. – 2007. – Vol. 1154. – P. 390 – 399.

УДК 617.133:615.322

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ СУММЫ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В ФЕРМЕНТИРОВАННОМ И НЕ ФЕРМЕНТИРОВАННОМ ЛЕКАРСТВЕННОМ РАСТИТЕЛЬНОМ СЫРЬЕ КИПРЕЯ УЗКОЛИСТНОГО

Романенко А.В. (5 курс, фармацевтический факультет)
Научный руководитель: доцент Лапова Н.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Целью данной работы является сравнить суммарное содержание фенольных соединений кипрея узколистного ферментированного и высушенного без ферментации. Установлено, что ферментированный кипрей узколистный содержит фенольных соединений больше, чем высушенный без обработки. В дальнейшем представляет интерес изучить различия в антиоксидантной активности для данного лекарственного растительного сырья.

Ключевые слова: кипрей узколистный, фенольных соединений, ферментация, иван-чай.

Введение. Кипрей узколистный (Chamaenerion angustifolium (L.) Holub; Chamaenerion angustifolium (L.) Scop.; Epilobium angustifolium L.) – многолетнее травянистое растение, высотой 50-120 см, представитель семейства кипрейных (Oenotheraceae) или онагриковых (Onagraceae Lindl.). Кипрей узколистный или иван-чай растет на супесчаных и суглинистых почвах на вырубках, прогалинах в хвойных и смешанных лесах, вблизи канав, на осушенных торфяниках, вдоль железнодорожных насыпей, цветет в июне-августе [1].

За счет своих лекарственных свойств и вкусовых качеств иван-чай приобрел популярность у населения. В аптеках Республики Беларусь лекарственное растительное сырье данного растения представлено в большей степени в ферментированном виде. В народной медицине же нашел свое применение как ферментированный, так высушенный кипрей без обработки. К фармакологическим свойствам кипрея относят: противовоспалительный, болеутоляющий, обволакивающий, противоопухолевый, антиоксидантный и ряд других эффектов. Такое разнообразие эффектов связано с богатым химическим составом кипрея, а в частности с содержанием фенольных соединений. Но в процессе ферментации происходят изменения как в количественном, так и в качественном составе. Эти изменения могу отразиться на лечебных эффектах, в особенности на антиоксидантном эффекте. В связи с этим представляет интерес изучение различия в компонентном составе и

фармакологических свойствах ферментированного и не ферментированного кипрея узколистного.

Цель исследования. Сравнить суммарное содержание фенольных соединений ферментированного кипрея и высушенного без ферментации при условии получения настоя.

Материалы и методы. Объектом исследования является сырье кипрея узколистного. Было исследовано сырье, подвергшееся ферментации, так и высушенное без ферментации.

Предварительно сырье было измельчено и просеяно через сита с размером отверстия 5 мм, 3 мм, 1 мм. Из лекарственного растителного сырья получали извлечение в виде настоя. Сумму фенольных соединений определяли в пересчете на галловую кислоту спектрофотометрически после образования восстановленной формы фосформолибденово-вольфрамного реактива [2].

Содержание суммы фенольных соединений в пересчёте на галловую кислоту проводили по следующей формуле 1.1:

$$W,\% = \frac{A_x \times 1,307}{m_x} \quad (1.1)$$

где A_x- оптическая плотность исследуемого раствора,

m_x- масса навески сырья кипрея узколистного.

Проводили три параллельных измерения, результаты представлены как $X_{ср} \pm \Delta X$, где $X_{ср}$- среднее значение содержания фенольных соединений, ΔX- доверилельный интервал. Статистическую обработку экспериментальных данных проводили при помощи программы MicrosoftExcel 2010.

Результаты исследования. Установлено, что содержание фенольных соединений в ферментированном сырье выше содержание этой группы биологически активных веществ в не ферментированном сырье. Причем в сырье, измельчение которого меньше 1 мм, содержание фенольных соединений отличается в два раза. Степень измельчения лекарственного сырья кипрея узколистного влияет на высвобождение действующих веществ ($t > t_{кр}$). Но влияние это различно для двух видов сырья (рисунок 1).

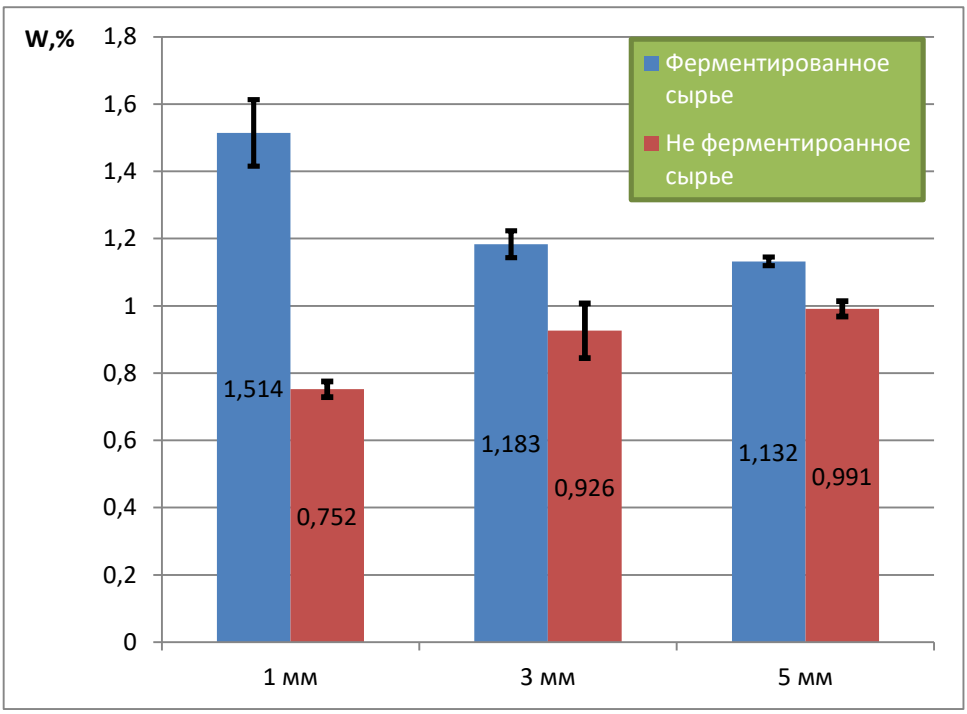


Рисунок 1- Сравнительная диаграмма содержание суммы фенолов в ферментированном и не ферментированном лекарственном растительном сырья кипрея узколистного

Для ферментированного сырья с увеличением размера частиц высвобождение биологически активных веществ уменьшается. У не ферментированного сырья ситуация обратная: с увеличением степени измельчения высвобождение увеличивается. При этом, для измельчений 3 мм и 5 мм содержание фенольных соединений значительно не различается ($t < t_{кр}$).

Заключение. Установлено, что ферментированное лекарственное сырье кипрея узколистного содержит больше фенольных соединений по сравнению с не ферментированным сырьем. Степень измельчения влияет на высвобождение действующих веществ. В дальнейшем представляет интерес изучить различия в антиоксидантной активности ферментированного и не ферментированного лекарственного растительного сырья кипрея узколистного.

Список литературы:

1. Бурмистров А.Н., Никитина В.А. Иван-чай узколистный (кипрей) (Chamaeneriun angustifolium) // Медоносные растения и их пыльца. — М.: Росагропромиздат, 1990. — С. 71—72. — 192 с.

2. Государственная фармакопея Республики Беларусь (ГФ РБ II): разработана на основе Европейской Фармакопеи. В 2 т. / М-во здравоохран. Респ. Беларусь, УП «Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении». Т. 1: Общие методы контроля качества лекарственных средств / под общ. ред. А.А. Шерякова. – Молодечно: Тип. «Победа», 2012. – 1220 с.; Т. 2: Контроль качества субстанций для фармацевтического использования и

лекарственного растительного сырья / под. общ. ред. С.И. Марченко. – Молодечно: Тип. «Победа», 2016. – 1368 с.

УДК 615.256.5:615.07

АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА КОМБИНИРОВАННЫХ ОРАЛЬНЫХ КОНТРАЦЕПТИВОВ С ПОМОЩЬЮ ABC-XYZ-АНАЛИЗА С ПОСТРОНИЕМ МАТРИЧНОЙ МОДЕЛИ

Рулько Э.Ч. (5 курс, фармацевтический факультет); Теселкина М.Д. (3 курс, фармацевтический факультет)
Научные руководители: ст. преподаватель Теселкина А.Д., д.м.н., профессор Конорев М.Р.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Проанализирован ассортимент комбинированных оральных контрацептивов (КОК) аптечной организации с помощью ABC-XYZ-анализа с построением матричной модели. Результаты показывают, что большинство КОК, представленных в ассортименте аптеки, имеют нестабильный спрос и обладают средним товарооборотом.

Ключевые слова: ABC-XYZ-анализ; комбинированные оральные контрацептивы; ассортимент.

Введение. Гормональные лекарственные средства группы КОК широко представлены в ассортименте аптеки. Для данной группы целесообразно грамотно и рационально формировать ассортимент с целью повышения прибыльности и конкурентоспособности аптечной организации и удовлетворения спроса покупателей [3].

Одним из наиболее доступных и эффективных методов анализа ассортимента является ABC-XYZ-анализа с последующим построением матричной модели, который позволяет улучшить уровень ассортиментной политики аптечной организации [1,2].

Цель исследования. Провести анализ ассортимента КОК в аптеке на основании ABC-XYZ-анализ с составлением интегрированной матрицы.

Материалы и методы. Анализ ассортимента КОК проводили на основании данных, полученных из центральной районной аптеки (ЦРА) №146 Лидского района за период апрель-сентябрь 2020 года с использованием матричного ABC-XYZ-анализ.

При проведении ABC-анализа все лекарственные средства были разделены по показателям (в количественном выражении) в соответствии с их торговыми наименованиями. Согласно ABC-анализу все наименования КОК разделены на три группы - группа А – КОК, которые обеспечили примерно 80% общего товарооборотов; группа В – примерно 15% товарооборотов и группа С – примерно 5% товарооборота.

Зная количество реализованных единиц рассчитывали коэффициент вариации, показывающий отклонение параметра от среднего значения. По данному коэффициенту весь ассортимент КОК был разделен на три группы:

- ✓ Группа X – коэффициент вариации менее 10%.
- ✓ Группа Y– коэффициент вариации находится в пределах 10-25%.
- ✓ Группа Z – коэффициент вариации более 25%.

Результаты ABC- и XYZ-анализа были объединены в матрицу.

Данные обрабатывали с помощью компьютерной Microsoft Excel.

Результаты исследования. Результаты анализа за период апрель-сентябрь 2020 года представлены в виде интегрированной матрицы (таблица 1).

Таблица 1. Матричный ABC-XYZ анализ группы комбинированных оральных контрацептивов ЦРА №146

	X	**Y**	**Z**
A	AX	**AY** (“клайра”)	**AZ** (“джес”, “джес плюс”, “делсия”, “дронис, “жанин”, “линдинет 30”, “новинет”, “регулон”, “сузанет”, “ярина”)
B	BX	BY	**BZ** (“димиа”, “линдинет 20”, “логест”, “медиана”, “ярина плюс”)
C	CX	CY	**CZ** (“белара”, “зоэли”, “сибилла”)

Исследуемую группу КОК составило 19 наименований.

Группа AY включала только одно наименование КОК, что составило 5,3% от представленного в аптеке ассортимента и 9,0% от количества реализованных упаковок. Данный КОК имеет высокий товарооборот и стабильные продажи, поэтому целесообразно обеспечивать постоянное наличие в аптеке.

Группа AZ являлась лидирующей группой КОК, представленной в данной аптеке и включала 10 наименований (52,6% от представленного в аптеке ассортимента и 68,4% от количества реализованных упаковок). Данная группа КОК обеспечивает высокий товарооборот, но имеет нестабильный спрос.

Группа BZ представлена пятью наименованиями КОК, что составило 26,3% от представленного в аптеке ассортимента и 17,4% от количества реализованных упаковок. Группа CZ представлена тремя наименования КОК, что составило 15,8% от представленного в аптеке ассортимента и 5,2% от количества реализованных упаковок. Данные группы КОК обеспечивают средний и низкий товарооборот и имеют нестабильный спрос. Для данных групп затруднительно спрогнозировать потребление и необходимо внимательно следить за их ассортиментом в аптеке.

Заключение.

1. Матрица на основании ABC-XYZ – анализов позволяет оптимизировать товарный ассортимент и товарный запас аптечной организации.

2. Большинство гормональных средств группы КОК относятся к категории Z и обладают нестабильным спросом.

3. Группа КОК, имеющая высокий товарооборот и стабильные продажи представлена одним наименованием – «Клайра» (5,3% от представленного в аптеке ассортимента КОК).

Список литературы:

1. Ксенофонтов, Л.О. ABC-XYZ - анализ как средство управления товарным ассортиментом торгового предприятия / О.Л. Ксенофонтова, Н.А. Новосельская// Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. — 2013. — №2 (34). — С. 70-76.

2. Лескова, Н.Ю. Оценка потребления лекарственных средств с помощью матричной модели на основе ABC-XYZ-анализа / Н.Ю. Лескова, М.Р. Конорев, А.А.Солкин // Материалы 75-ой научной сессии сотрудников университета, 29-30 января 2020г. – Витебск, ВГМУ. – С. 305-307.

3. Старовойтова, С.М. Ассортиментная политика аптечной организации: категорийный менеджмент и управление ассортиментом / С.М. Старовойтова // Вестник фармации. – 2016. – № 2 (72). – С. 99-102.

УДК 615.12

ХИМИЧЕСКОЕ РАЗРУШЕНИЕ БЛОКАТОРОВ КАЛЬЦИЕВЫХ КАНАЛОВ НА ПРИМЕРЕ ВЕРАПАМИЛА

Сазоненко К.В. (4 курс, фармацевтический факультет), Авсейко М.В. (ст. преподаватель)
Научный руководитель: к.ф.н., доцент Яранцева Н.Д.
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Аннотация. Цель данной работы – разработка и доказательство эффективности методики химической утилизации верапамила. Исследование проводили путем добавления в 2 колбы по 50,0 мг субстанции верапамила, последующего добавления по 20 мл дистиллированной воды в каждую колбу и 50 мл 20% серной кислоты во вторую. Смесь нагревали в течение 20 минут при температуре 105 ^{o}C. Спектры комбинационного рассеяния света записывались на 3D-сканирующем конфокальном микроскопе Confotec NR500 SOL instrument. Оценка токсичности продуктов реакции гидролиза производилась при помощи программного обеспечения Toxicity Estimation Software Tool [4]. В результате реакции гидролиза образовался продукт, полулетальная доза для крыс которого более чем в 3 раза превышала таковую для исходного вещества.

Ключевые слова: утилизация фармацевтических отходов, блокаторы кальциевых каналов, рамановская спектроскопия, верапамил.

Введение. Первой причиной смерти в развитых странах являются сердечно-сосудистые заболевания. По информации ВОЗ более половины всех смертей от сердечно-сосудистых заболеваний приходится на ишемическую болезнь сердца (ИБС) [5].

Для обеспечения доставки необходимого количества кислорода к миокарду используют различные лекарственные средства, в том числе и блокаторы медленных кальциевых каналов (БМКК). Благодаря их способности снижать общее периферическое сопротивление сосудов (ОПСС) их широко применяют для лечения ИБС. Механизм действия БМКК заключается в расширении периферических кровеносных сосудов, что приводит к уменьшению постнагрузки, и коронарных артерий, увеличивает доставку кислорода к миокарду; производные фенилалкаламинов – верапамил, галлопамил – уменьшают потребность миокарда в кислороде за счёт отрицательного инотропного и хронотропного эффектов [1].

Применение БМКК для лечения ИБС обуславливает большие объёмы производства данной группы лекарственных средств. Пропорционально увеличению объёмов продукции, увеличивается и количество отходов, которые необходимо утилизировать. В Республике Беларусь утилизация непригодных для применения лекарственных средств осуществляется путём их сжигания. Данный способ является небезопасным, поскольку велик риск выделения в атмосферу ядовитых органических веществ, в том числе опасных ксенобиотиоков, таких как производные диоксина [2].

Цель исследования. Разработка и доказательство эффективности и безопасности методики химической утилизации блокаторов медленных кальциевых каналов производных фенилалкиламинов на примере верапамила.

Материалы и методы. Для разрушения субстанции верапамила гидрохлорида был выбран раствор кислоты серной с массовой концентрацией 20%. Выбранный реагент будет способствовать протеканию реакций гидролиза алкоксильных и нитрильных группировок в молекулах верапамила.

В 2 колбы из термостабильного стекла помещали по 50,0 мг субстанции верапамила гидрохлорида, субстанцию отвешивали на аналитических весах Ohaus EX124, после добавляли по 20 мл дистиллированной воды в каждую колбу и 50 мл 20% серной кислоты во вторую колбу. Смесь нагревали в течение 20 минут при температуре 105ºС, затем охлаждали до комнатной температуры.

Спектры комбинационного рассеяния света записывались на 3D-сканирующем конфокальном микроскопе Confotec NR500 SOL instrument. На первую подложку из стекла наносили 5 мкл контрольного раствора, на вторую подложку – 5 мкл раствора сравнения. Использовали синий лазер с длиной волны λ=473 нм. Затем на основании сравнительного анализа КР-спектров исходного и разрушенного образцов определяли структуру образовавшихся продуктов и полноту протекания реакции.

Оценка токсичности продуктов реакции гидролиза производилась при помощи программного обеспечения Toxicity Estimation Software Tool, данная программа была разработана Агентством по охране окружающей среды США [4].

Результаты исследования. После анализа спектров комбинационного рассеяния света выявлено наличие метокси-групп в молекуле верапамила – пик при 2815 см$^{-1}$, нитрильной группы – пик при 2216 см$^{-1}$, а также пик при 860 см$^{-1}$, соответствующий 1,2,4-тризамещённым бензола, пик при 1250 см$^{-1}$ –

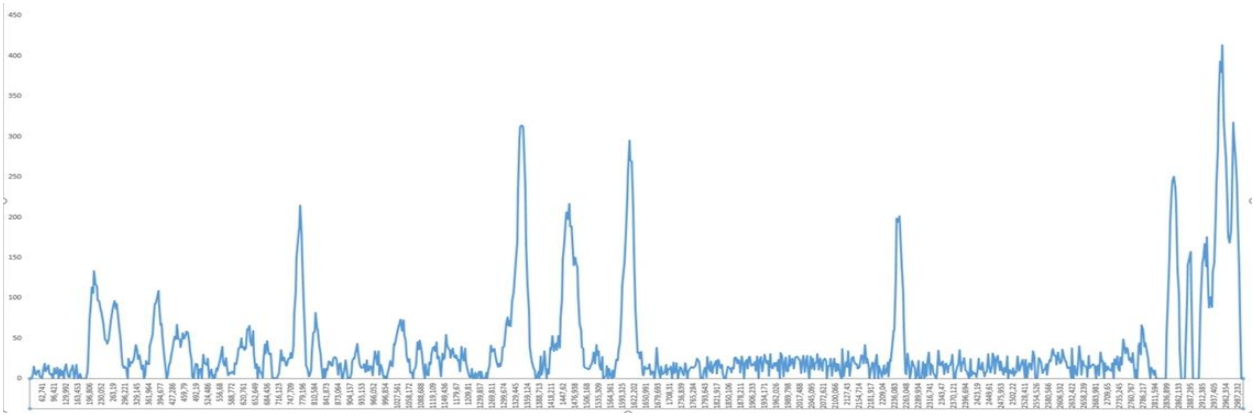


Рисунок 1. Спектр комбинационного рассеяния света для верапамила, λ=473 нм

Спектр комбинационного рассеяния света для верапамила гидрохлорида представлен на рисунке 1.ароматические простые эфиры, пик при 1485 см$^{-1}$ – изопропильный радикал [3].

На спектре верапамила после гидролиза, рисунок 2, отсутствуют пики, характерные для ароматических эфиров при 1250 см$^{-1}$, пик при 860 см$^{-1}$, характерный для 1,2,4-тризамещенных бензола суммировался с пиком очень высокой интенсивности для карбоксильной группы 875 см$^{-1}$. Карбоксильная группа образовалась в результате гидролиза нитрила. Пик, характерный для изопропильного радикала остался в прежней локализации [3].

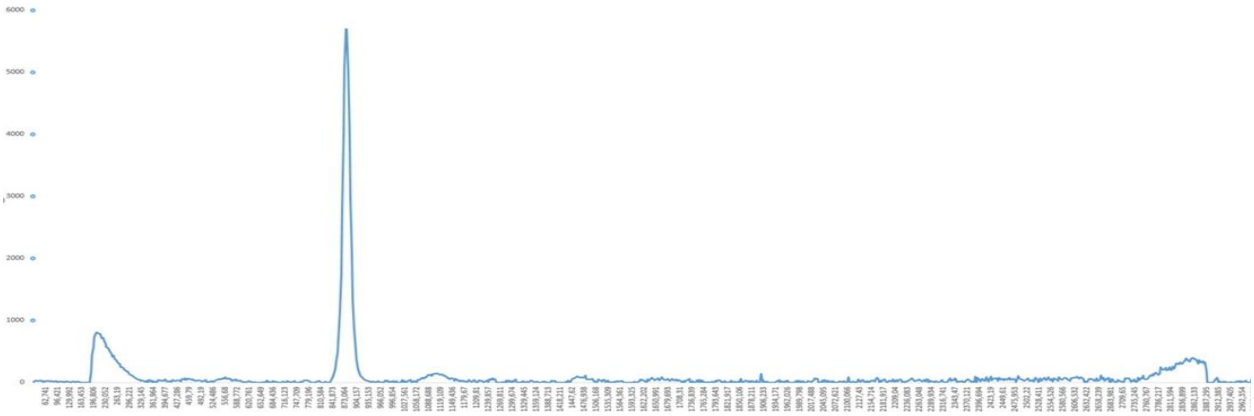


Рисунок 2. КР спектр продукта деградации верапамила, λ=473 нм

Реакция гидролиза верапамила, на основании спектров комбинационного рассеяния света, представлена на рисунке 3.

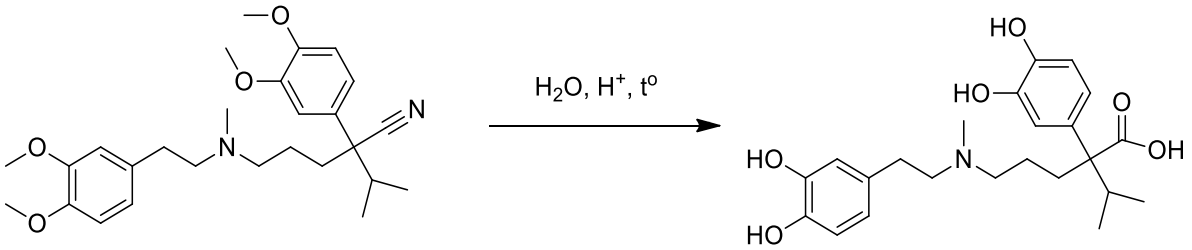


Рисунок 3. Схема химической реакции гидролиза верапамила

В результате реакции образуется 5-((3,4-дигидроксифенилэтил)(метил) амино)-2-(3,4-дигидроксифенил)-2-изопропил-пентановая кислота.

Для оценки токсичности использовали показатель полулетальной дозы для крыс при пероральном приёме. Токсичность верапамила гидрохлорида по этому показателю составила LD_{50} = 365,37 мг/кг, а для продукта деградации LD_{50} = 1163,01мг/кг [4].

Заключение. В результате воздействия на верапамил 20% серной кислотой происходит гидролиз алкоксильных и нитрильных группировок. Пероральная полулетальная доза для крыс продукта гидролиза верапамила гидрохлорида на 218% больше, чем у исходной субстанции, что свидетельствует об эффективном уменьшении токсичности и липофильности.

Список литературы:

1. Фармакология: учебник/под ред. Р.Н. Аляутдина. — 4-е изд., перераб., и доп. – М: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 832 с.

2. www.ecoidea.by [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.ecoidea.by /ru/media/1788. — Дата доступа: 15.03.2021.

3. Socrates, G. Infrared and Raman Characteristic Group Frequencies Tables and Charts / G. Socrates. — L.: John Wiley & Sons Ltd, Baffins Lane, Chichester, West Sussex PO 19 IUD, England, 2001. — 362 p.

4. Toxicity Estimation Software Tool [Электронный ресурс] // United States Environmental Protection Agency. — Mode of access: https://www.epa.gov/ chemical-research/toxicity-estimation-software-tool-test. — Дата доступа: 17.03.2021.

5. www.who.int [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds). — Дата доступа: 16.03.2021.

УДК 616.5-001.17-085: 615.26

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОЖОГОВОЙ БОЛЕЗНИ В СТАЦИОНАРЕ

Сергеенко Д.А., Кунц М.Н. (5 курс, фармацевтический факультет)

Научный руководитель: к.ф.н., доцент Ржеусский С.Э.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Целью данной работы является изучение использования лекарственных средств при ожоговой болезни. Был проведён анализ историй болезней пациентов ожогового отделения Витебской областной клинической больницы (ВОКБ), находившихся в данном отделении за 2019 год. На основании имеющихся данных определили взаимосвязь между степенью ожога и лекарственной терапией.

Ключевые слова: ожоговая болезнь, ожог, антибиотики, анальгетики, инфузии.

Введение. Ожог — это травма кожи или других органических тканей, причиняемая, в основном, высокими температурами, а также радиоактивностью, электричеством, трением или контактом с химическими веществами [1]. Ожоги представляют глобальную проблему в области здравоохранения – по оценкам, в мире ежегодно происходит 180 000 случаев смерти от ожогов. В то же время несмертельные ожоги являются одной из основных причин заболеваемости, включая длительную госпитализацию, обезображивание и инвалидность, часто сопровождаемые стигматизацией и неприятием [2].

Цель исследования. Изучить фармакологическую помощь, оказываемую пациентам с ожоговой болезнью.

Материалы и методы. Истории болезней пациентов ожогового отделения ВОКБ за 2019 год.

Результаты исследования. За 2019 год в ожоговом отделении ВОКБ наблюдалось 228 пациентов, из них 37 человек со второй степенью ожога, 135 – с третьей степенью ожога, 37 – с четвертой степенью ожога. Для лечения ожоговой болезни были использованы следующие группы лекарственных средств: антибиотики, анальгетики, инфузии для парентерального введения, препараты крови, плазмозамещающие растворы и раствор для парентерального питания. Так же были использованы лекарственные средства, которые помогают устранить побочные действия антибиотиков: ингибиторы протонной помпы и противогрибковые лекарственные средства. В особенно тяжелый случаях применяли гормональную терапию для снятия воспаления.

Антимикробная терапия включала использование различных групп антибиотиков, среди которых наиболее широко представленнолй была группа цефалоспоринов (6 наименований), аминогликозидов и гликопептидов (по 2 наименования). Определено, что пациентам со второй степенью ожога антимикробная терапия требовалась в 67,7% случаев, с третьей степенью – в 94,0%, а при 4 степени – в 100% случаев.

Показано, что с увеличением степени ожога увеличивается разнообразие применяемых антибиотиков. Так для лечения второй степени ожога были использованы только 3 группы: цефалоспорины, аминогликозиды и противомикробные фторхинолоны; для лечения третьей степени ожога - 9

групп: цефалоспорины, аминогликозиды, гликопептиды, полипептиды, карбапенемы, ингибиторзащищённые пенициллины, противомикробные оксазолидиноны, фторхинолоны, нитроимидазолы; для лечения 4 степени ожога - 10 групп: к перечисленным выше антибиотикам прибавляются препараты группы макролидов.

В ходе исследования было установлено, что при лечении ожогов использовались различные комбинации антибиотиков: для второй степени ожога было выявлено 6 комбинаций антибиотиков, для третьей степени – 35, для четвертой степени – 31 комбинация.

Увеличение видов комбинаций антибиотиков связано с присоединением вторичной инфекции, вызванной зачастую больничными штаммами антибиотикорезистентной микрофлоры. Можно проследить, что с увеличением степени ожога уменьшается количество монотерапии и увеличивается количество различных комбинаций антибиотиков, используемых для лечения ожоговой болезни. Если при лечении второй степени ожоговой болезни в 50% случаев использовали монотерапию, что при лечении 4 степени ее доля составляет не более 3%.

Результаты изучения частоты использования различных антибиотиков в зависимости от степени ожоговой болезни представлены на рисунках 1-3.

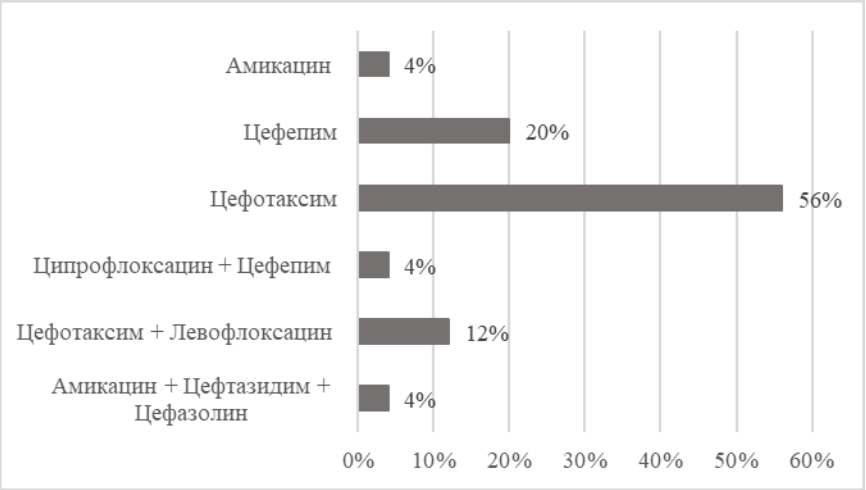


Рисунок 1. Антибиотики, используемые для лечения 2-й степени ожоговой болезни

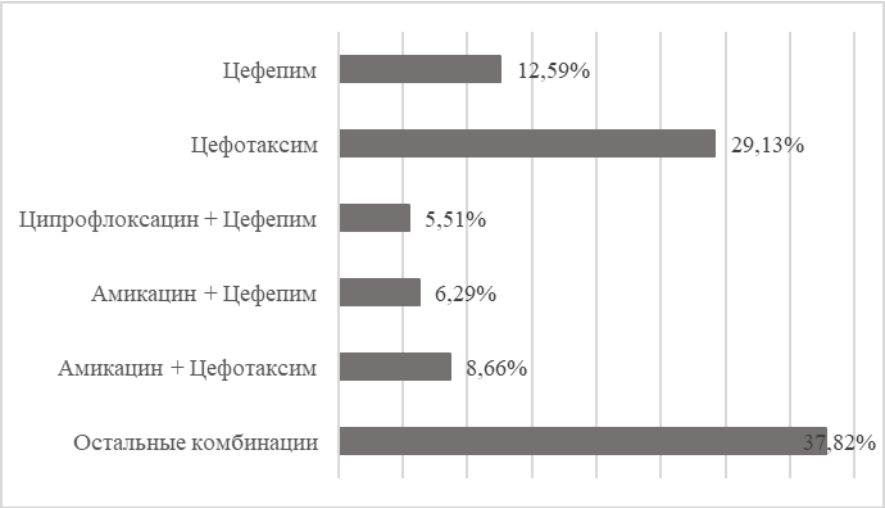


Рисунок 2. Антибиотики, используемые для лечения 2-й степени ожоговой болезни

Рисунок 3. Антибиотики, используемые для лечения 2-й степени ожоговой болезни

Из полученных графиков можно проследить, что с увеличением степени ожога появляется разнообразие в комбинации антибиотиков, используемых при лечении ожоговой болезни. В связи с неэффективностью, уменьшается частота применения цефотаксима.

Определен срок лечения пациентов, принимающих различные варианты антибиотикотерапии (рисунок 4).

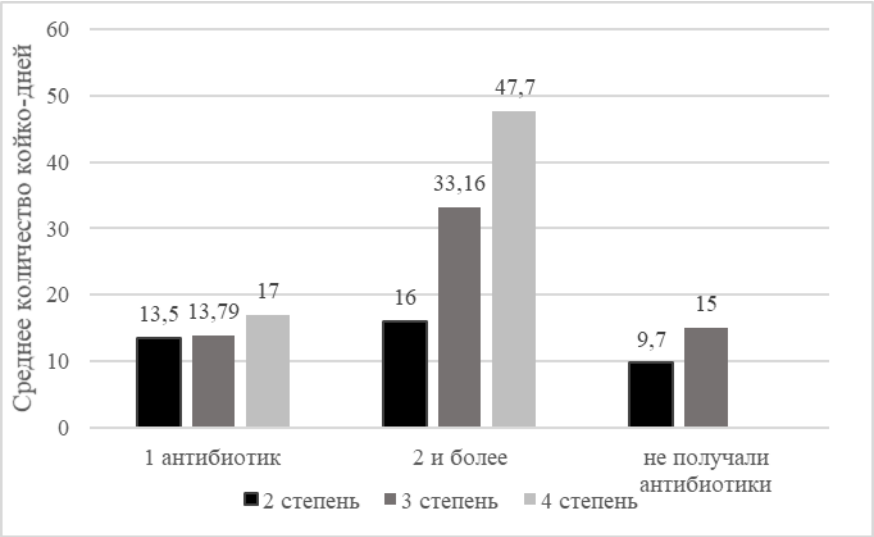


Рисунок 4. Время лечения пациентов в зависимости от тяжести ожоговой болезни и количества принимаемых антибиотиков

Установлено, что наибольшую проблему вызывает лечение пациентов с 3 и 4 степенью ожоговой болезни, оно занимает в 2-3 раза больше времени, чем лечение 2-1 степени и требует перебора антибиотиков в поисках действующего препарата.

Для снятия боли у исследуемых пациентов были использованы следующие анальгетики: наркотические (Анальгин, Кеторол, Диклофенак, Кетопрофен), наркотические (Фентанил, Трамадол, Промедол).

Заключение. Установлено, что чем выше степень ожога, тем больше наименований антибиотиков и их комбинаций используется для лечения пациентов. При лечении 3-4 степени значительно возрастает количество используемых препаратов крови.

Список литературы:

1. Манаков В.Ю. Ожоги. Классификация и лечение ожогов / В.Ю. Манаков // Совр. научн. исслед. и инновации. – 2020. - № 11. – С.40-41.

2. Шуклин Г.О. Хирургическое лечение глубоких ожогов, современные методы / Г. О. Шуклин [и др.] // Междунар. студ. научн. вестн. – 2019. - № 3. – С.18-19.

УДК 547.756:615

СИНТЕЗ 4-[(2-ОКСО-1,2-ДИГИДРО-3Н-ИНДОЛ-3-ИЛИДЕН)-АМИНО] БЕНЗОАТА

Синяк М.И., Ляльков Н.Н. (2 курс, фармацевтический факультет), Яцко М.В. начальник отдела ФХИ ФХЛ.
Научный руководитель: к.х.н., доцент Стёпин С.Г.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Взаимодействием изатина с 4-аминобензойной кислотой в растворе этанола при продолжительном кипячении с выходом 63% синтезирован 4-[(2-оксо-1,2-дигидро-3*H*-индол-3-илиден)-амино] бензоат. Строение синтезированного соединения доказано спектральными методами. Азометиновое производное 3 содержит две фармакофорные группы и является перспективным потенциальным лекарственным средством.

Ключевые слова: 4-аминобензойная кислота, изатин, основания Шиффа, антибактериальные средства.

Введение. По всему миру довольно актуальным является направление синтеза новых веществ, способных противодействовать микроорганизмам, выработавшим невосприимчивость к стандартным антибиотикам. В этой сфере довольно узконаправленно применяются препараты, основанные на конкурентном антагонизме 4-аминобензойной кислоты, являющейся фактором роста для многих бактерий. Для реализации подобного антагонизма соединение должно быть по структуре схожим с самой кислотой. Например, являться его производным.

Значительная электрофильная активность атома углерода в карбонильной группе изатина делает его удобным синтоном для получения азометиновых производных. В настоящее время получено большое количество азометиновых производных на основе изатина. Обзор применения изатина в синтезе органических соединений приведён в работе [1]. Малоисследованной областью подобных синтезов является получение оснований Шиффа - производных *п*-аминобензойной кислоты. А поскольку изатин сам обладает некоторым антибактериальным действием, присоединение его группы может не только усилить липофильность производного-антагониста 4-аминобензойной кислоты, но и усилить его предполагаемый антибактериальный эффект.

Цель исследования. Целью настоящей работы является синтез производного 4-аминобензойной кислоты реакцией с изатином, которое является перспективным потенциальным лекарственным средством.

Материалы и методы. Изатин «ч» ТУ 6-09-4217-88, 4-аминобензойная кислота, кислота уксусная ГОСТ 61-75. Этанол очищен перегонкой с дефлегматором.

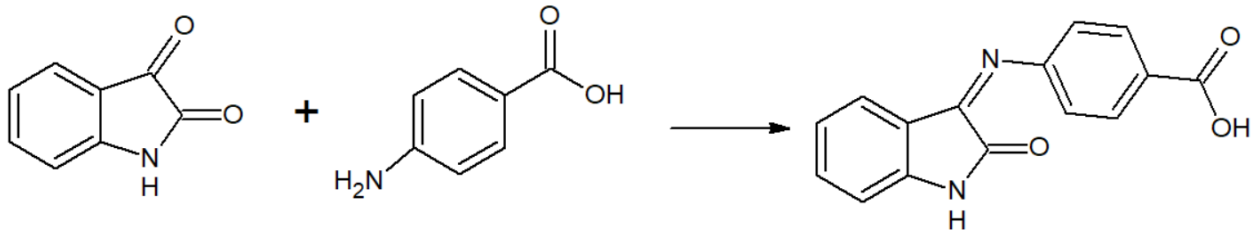
ИК-спектры записывали на ИК-Фурье спектрометре фирмы Thermo Scientific Nicolet iS 10 в таблетках калия бромида.

Методика синтеза 4-[(2-оксо-1,2-дигидро-3*H*-индол-3илиден)-амино]бензоата **3**.

5 Ммоль 4-аминобензойной кислоты **1** и 5 ммоль изатина **2** растворили в 20мл 96% этанола добавляли две капли ледяной уксусной кислоты и кипятили с обратным воздушным холодильником в течение 4 часов. Смесь охлаждали в морозильной камере холодильника, выпавшие кристаллы фильтровали в вакууме через фильтр Шотта, промывали небольшим количеством холодного

этанола и сушили в воздушном термостате при 40□С до постоянной массы. Выход 63%, желтые кристаллы.

Результаты исследования. В предыдущей работе нами сообщалось о синтезе азометиновых производных изатина с 4-аминоантипирином и стрептоцидом [3], а также с прокаином [4]. Реакцию проводили кипячением насыщенных растворов исходных веществ в этаноле с обратным холодильником, последующей отгонкой избытка этанола и кристаллизацией продуктов реакции. В настоящей работе исходные компоненты и этанол перемешивали при кипячении на магнитной мешалке до полного растворения и начала выпадения кристаллов из горячего раствора, что упростило проведение синтеза. Схема синтеза приведена на рисунке 1.



2 **1** **3**

Строение соединения **3** доказано данными ИК-спектроскопии: 3272,70; 3092,30; 2998,39; 2877,82; 2667,94; 2546,27; 2278,57; 1740,89; 1722,48; 1690,12; 1599,13; 1464,93; 1422,93; 1334,26; 1313,94; 1288,56; 1208,13; 1163,23; 1147,55; 1096,73; 1014,29; 1005,71; 928,57; 858,64; 850,20; 781,17; 751,72; 729,45; 669,81; 590,58; 547,95; 518,16; 490,20.

Заключение. Взаимодействием анестезина и изатина по улучшенной методике синтезировано новое основание Шиффа, содержащее две фармакофорные группы, что позволит более углубленно изучить, влияние подобных модификаций на биологическую активность азометиновых производных.

Список литературы:

1. Razieh, M. Recent applications of isatin in the synthesis of organ/ic compounds/ Razieh Moradi, Ghodsi Mohammadi Ziarani, Negar Lashgari// Department of Chemistry, Alzahra University, Tehran, Iran; School of Chemistry, College of Science, University of Tehran, Tehran, Iran // Arkivoc. – 2017.- Part 1. – P 148-201

2. Фильц, О.А. Конструирование молекул с заданными свойствами с использованием библиотек струтурных фрагментов / О.А. Фильц, В.В. Поройков –//Успехи хим. – 2012. – Т. 81, № 2. – С. 158–174.

3. Ляльков Н. Н. Синтез азометиновых производных изатина с 4-аминоантипирином и стрептоцидом / Ляльков Н. Н., Синяк М.И. -//

4. Ляльков Н. Н. Синтез производного анестезина присоединением группы изатина / Ляльков Н. Н., Синяк М.И. -//

УДК 615.281.9

ПРЕДСКАЗАНИЕ АНТИБИОТИКОУСТОЙЧИВОСТИ К НОРФЛОКСАЦИНУ STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

Смородская Е.А., Случич О.И. (3 курс, лечебный факультет)
Алексеюк А.Н., ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней
Научный руководитель: к.м.н., доцент Пронько Т.П.
Гродненский государственный медицинский университет, г.Гродно

Аннотация. В статье представлен подход, позволяющий при помощи модели глубокого обучения предсказывать резистентность Streptococcus pneumoniae к норфлоксацину. Цель. Провести анализ лабораторных и клинических данных с результатами антибиотикограмм Streptococcus pneumoniae, выделенных из мокроты у пациентов с заболеваниями дыхательных путей. Методика. Проведён ретроспективный анализ данных пациентов, пролеченных в пульмонологическом отделении учреждения здравоохранения «Гродненская областная больница медицинской реабилитации» и построением нейронной сети для предикции резистентности Streptococcus pneumoniae к норфлоксацину. Результаты и обсуждение. Построенная нейронная сеть с 83,3% чувствительность и 62,5% специфичностью предсказывает резистентность Streptococcus pneumoniae к норфлоксацину, что может способствовать оптимизации выбора антибактериальной терапии. Выводы. Глубокое обучение может способствовать повышению качества эмпирической антибиотикотерапии.

Ключевые слова: Streptococcus pneumoniae, антибиотикорезистентность, фторхинолоны, норфлоксацин, нейронная сеть.

Введение. Внедрение антибиотиков в клиническую практику представляет собой одно из важнейших вмешательств в борьбе с инфекционными заболеваниями. Антибиотики спасли миллионы жизней, а также совершили революцию в медицине. Однако растущая угроза ухудшила эффективность этих лекарств, а именно устойчивость бактерий к антимикробным препаратам[1].

Streptococcus pneumoniae (Sp) остаётся одним из основных возбудителей инфекций дыхательных путей, мягкой мозговой оболочки, воздухоносных пазух. Так как инициализация антимикробной терапии в клинической практике в большинстве случаев осуществляется эмпирически, поиск и определение факторов, способных заподозрить резистентность (АР) этой бактерии является важным и актуальным направлением исследований [2].

Фторхинолоны являются одними из основных антибактериальных средств, используемых для терапии бактериальных инфекций дыхательных путей, в связи с активностью против основных возбудителей и атипичной

флоры. Однако широкое применение данной группы антибиотиков приводит к формированию APSp. Обусловлено это, с одной стороны, нерациональным использованием фторхинолонов, а с другой, спецификой фармакодинамики данной группы препаратов и активности по отношению к Sp [3].

Таким образом, разработка подходов, позволяющих оптимизировать подходы к антибактериальной терапии, остаётся важной проблемой современной медицины.

Цель исследования. Провести комплексный анализ лабораторных и клинических данных пациентов, находившихся в пульмонологическом отделении и полученными результатами антибиотикограмм Sp к норфлоксацину (Н), построить модель глубокого обучения (нейронные сети (NN)) для предсказания возможной APSp к Н.

Материалы и методы. Материалами для исследования послужили образцы мокроты пациентов пульмонологического отделения учреждения здравоохранения «Гродненская областная клиническая больница медицинской реабилитации» с выделенными из мокроты Sp.

Была написана программа на языке программирования Python 3, позволяющая получать клинические и лабораторные данные из эпикризов стационарных пациентов. Сформирована объектно-признаковая матрица размерностью 117 на 14. Зависимый признак: чувствительность к Н. Независимые признаки: уровень тромбоцитов, лейкоцитов, скорость оседания эритроцитов (СОЭ), возраст. Категориальные признаки: пол, наличие пневмонии, тяжесть пневмонии, наличие ИБС, хронической обструктивной болезни лёгких (ХОБЛ), бронхиальной астмы (БА), ожирения, сахарного диабета (СД), дыхательной недостаточности.

Статистический анализ полученных данных проводили Python 3. Две независимые группы сравнивали с помощью U-критерия Манна-Уитни (непараметрические статистики). При сравнении долей категориальных переменных использовался точный тест Фишера. Статистически значимыми различия в группах были приняты на уровне значимости $p<0,05$. Так как использовались непараметрические тесты, данные представлены в виде медианы, 25 и 75 квантилей. Форменные элементы крови представлены в единицах в 10^9/л, СОЭ в мм/ч.

Анализ проводился в программе Python 3, статистический анализ проводился в библиотеке SciPy, NN в библиотеке H2O[4]. Данные были разделены на тренировочную (80%) и тестовую (20%) выборки случайным образом. Таргетный параметр: наличие или отсутствие резистентности Sp к Н. Для построения модели глубокого обучения данные были разделены на тренировочную и тестовую выборки. Обучение проводилось на тренировочной выборке с использованием кросс-валидации., а анализ качества модели, на тестовой выборке. Метрики качества: AUC (площадь под ROC-кривой), чувствительность и специфичность.

Результаты исследования. Данные были поделены на 2 подгруппы (ПГ) в зависимости от чувствительности к Н.По результатам исследования АР к Н

была обнаружена в 42 (35,9%)случаях (ПГ1), чувствительность к Н в 75 случаях (64,1%). Уровень тромбоцитов в ПГ1 составил 312 (269; 380,7), в ПГ2 306 (250; 339)(p=0,018); СОЭ в ПГ1 26 (13; 42), в ПГ2 22 (13; 36)(p=0,1); лейкоциты в ПГ1 составили 9,5 (7,9; 11,8), в ПГ2 8,6 (6,2; 11)(p=0,09); возраст в ПГ1 65,6 (47; 79) лет, в ПГ2 58 (38; 75)(p=0,06).Категориальные переменные: женщин в ПГ1 23 (54,7%), в ПГ2 46 (61%); пневмоний в ПГ1 было 24 (57,1%) из которых 8 тяжёлых (33,3%), в ПГ2 45 (62,5%) из них 9 тяжёлых (20%);ИБС была в ПГ1 в 19 случае (45,2%), в ПГ2 в 29 случаях (40,2%); ХОБЛ в ПГ1 у 10 пациентов (23,8%), в ПГ2 у 19 пациентов (25,3%); БА в ПГ1 в 4 случаях (9,5%), в ПГ2 в 13 (17,3%); ожирение в ПГ1 у 2 пациентов (4,7%), в ПГ2 у 6 (8%);СД в ПГ1 был у 2 пациентов (4,7%), в ПГ2 у 3 пациентов (4%); ДН определена у 22 пациентов в ПГ1 (52,4%) и у 38 пациентов в ПГ2 (50,7%). Статистически значимых различий выявлено не было.

Построена NN с 14 входными нейронами, одним скрытым слоем, состоящим из 200 нейронов. На тренировочной выборке AUC— 0,99, чувствительность — 100%, специфичность — 92,7%; на тестовой выборке AUC— 0,73, чувствительность —83,3%, специфичность — 62,5%.

Заключение. Построенная NN, способна предсказывать резистентность Sp к Н с 83,3% чувствительностью и 62,5% специфичностью на тестовой выборке, что может способствовать оптимизации процесса антибактериальной терапии без данных антибиотикограммы. Причём наиболее важными признаками для модели были: уровень лейкоцитов, уровень СОЭ, пол, уровень тромбоцитов и возраст.

Следует оценить построенную модель как среднего качества. Основной причиной является малый набор данных и малое количестве признаков. В процессе сбора данных было обнаружено, что некоторые протокольные анализы не выполнялись пациентам с заболеваниями дыхательных путей. Обусловлено это либо техническими причинами (неполадки в лаборатории), либо неполным оформлением больничных эпикризов. В частности, пришлось исключить из статистического анализа уровень фибриногена, С-реактивного белка в связи с большим процентом пропущенных значений, тем не менее, данные признаки использовались для построения модели, пропущенное значение обнуляло вес нейрона сети и не вносило искажений в полученный результат.

Также к недостаткам стоит отнести анализируемый антибиотик, так как Н не является респираторным фторхинолоном, таким образом, Sp имеет заведомо высокую АР с данному антибиотику [3] (хотя в антибиотикограмме отмечается, что имеет место одинаковая чувствительность Sp к Н и левофлоксацину in vitro).

Список литературы

1. Alós JI. Resistencia bacteriana a losantibióticos: una crisis global [Antibiotic resistance: A global crisis]. EnfermInfeccMicrobiolClin. 2015 Dec;33(10):692-9. Spanish.doi: 10.1016/j.eimc.2014.10.004. Epub 2014 Dec 1. PMID: 25475657.

2. Hsieh YC, Lee WS, Shao PL, Chang LY, Huang LM.The transforming Streptococcus pneumoniae in the 21st century.ChangGungMed J. 2008 Mar-Apr;31(2):117-24. PMID: 18567411.

3. Piddock LJ. Mechanisms of fluoroquinolone resistance: an update 1994-1998. Drugs. 1999;58Suppl 2:11-8. doi: 10.2165/00003495-199958002-00003. PMID: 10553699.

4. H2O.ai. (2020)*h2o: Python Interface forH2O*. Python package version 3.30.0.6.https://github.com/h2oai/h2o-3.

УДК 615.076.7

АНАЛИЗ АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТИ РЕЦЕПТУРНЫХ АНТИБИОТИКОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Степаненко А. Б. (5 курс, фармацевтический факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Моисеева А. М.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Проведён анализ антимикробной активности рецептурных оригинальных и генерических антибактериальных лекарственных средств методом серийных разведений. Определена минимальная подавляющая концентрация стандартных образцов и лекарственных препаратов меропенема, тигециклина, азитромицина, колистатина. Наибольшую чувствительность исследуемые бактерии проявили к тигециклину и меропенему.

Ключевые слова: метод серийных разведений, меропенем, тигециклин, азитромицин, рецептурные антибиотики.

Введение. Основной целью при определении антимикробной активности лекарственных препаратов является определение их эффективности при лечении инфекционных заболеваний. Любопытным представляется сравнение эффективности антимикробного действия лекарственных препаратов разных производителей, содержащих одно и то же действующее вещество. Антимикробная активность соединения выражается с помощью минимальной подавляющей концентрации (МПК) – той наименьшей концентрации антибактериального препарата, которая вызывает подавление роста исследуемой культуры микроорганизмов. Применение метода серийных разведений позволяет определить МПК, и, таким образом, сравнить количественные показатели антимикробной активности лекарственных средств.

Цель исследования. Определить МПК антибиотиков разных производителей и сравнить с МПК стандартных образцов антибиотиков.

Материалы и методы. В качестве тест-микроорганизмов использованы типовые штаммы *Pseudomonas aeruginosa (ATCC 9027), Escherichia coli (ATCC 16404), Bacillus subtillis (ATCC 6633), Straphylococcus aureus (ATCC 6538)*. Из суточных культур тестируемых микроорганизмов в стерильном изотоническом

растворе готовили бактериальные суспензии с плотностью 0,5 МакФарланд (108 КОЕ/мл). Определение чувствительности микроорганизмов к исследуемым соединениям определяли методом микроразведений в стерильных полистироловых плоскодонных 96-луночных планшетах. Учёт МПК проводили по отстутствию видимого роста микроорганизмов [1, 2].

Использовали антибиотики следующих производителей: Меропенем-ТФ (СООО ТрайплФарм, Беларусь) – порошок для приготовления раствора для внутривенного введения, меропенем (РУП «Белмедпрепараты», Беларусь) – порошок для приготовления раствора для внутривенного введения, Азитромицин – порошок для приготовления раствора для инъекций (Хейнан Полифарм, Китай), Тигацил (Pfizer, Италия), Колистат (СООО ТрайплФарм, Беларусь). Рабочие растворы готовили в следующих концентрациях: 0,5 мг/мл для меропенема, азитромицина и тигециклина; 0,1 мг/мл для колистина.

Стандартные образцы: азитромицин (Pharmacare PLC), тигециклин (Chem-Impex International, Inc.), меропенема тригидрат (Glentham Life Sciences), колистина сульфат (Chem-Impex International, Inc.).

В зависимости от антибактериального препарата использовали различные растворители и разбавители [2, 4]:

Таблица 1. Растворители и разбавители, использованные для приготовления основных растворов АБП.

АБП	**Растворитель**	**Разбавитель**
азитромицин	95% этанол	бульон Мюллера-Хинтона
меропенем	вода	вода
тигециклин	вода	вода
колистин	0,9% NaCl	0,9% NaCl

Результаты исследования. Были определены МПК стандартных образцов, а также оригинальных и генерических лекарственных препаратов азитромицина, меропенема, тигециклина и колистина в отношении грамотрицательных бактерий *P. aeruginosa* и *E. coli*. Рост грамположительных микроорганизмов *S. aureus* и *B. subtillis* не подавлялся указанными антибиотиками.

Таблица 2. МПК антибактериальных препаратов в отношении *P. aeruginosa* и *E. coli*, мг/мл.

	P. aeruginosa	E. coli
Азитромицин-стандарт	$7{,}81 \cdot 10^{-3}$	$7{,}81 \cdot 10^{-3}$
Азитромицин Хейнан Полифарм	0,0313	0,0313
Меропенем-стандарт	$3{,}13 \cdot 10^{-3}$	$7{,}81 \cdot 10^{-4}$
Меропенем-ТФ	$3{,}91 \cdot 10^{-4}$	$1{,}95 \cdot 10^{-4}$
Меропенем-БМП	$1{,}56 \cdot 10^{-3}$	$3{,}91 \cdot 10^{-4}$
Тигециклин-стандарт	$1{,}56 \cdot 10^{-3}$	$7{,}81 \cdot 10^{-4}$
Тигацил (Пфайзер)	$7{,}81 \cdot 10^{-4}$	$3{,}91 \cdot 10^{-4}$
Колистин-стандарт	0,0125	0,025
Колистат (ТрайплФарм)	0,0125	0,025

Полученные значения МПК сравнили с критериями оценки чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам МУК 4.2 и EUCAST [2, 5]. Все микроорганизмы оказались чувствительными к исследуемым препаратам.

Заключение. В результате анализа показателей МПК исследуемых антибактериальных препаратов в отношении стандартных штаммов микроорганизмов было установлено следующее:

1. Азитромицин, меропенем, тигециклин и колистин в обычных дозах эффективно подавляют рост грамотрицательных палочек *P. aeruginosa* и *E. coli*.
2. Отечественный лекарственный препарат колистат производства СООО ТрайплФарм проявил не меньшую антимикробную активность, чем стандартный образец колистина.
3. Лекарственный препарат азитромицина (Хейнан Полифарм, Китай) незначительно уступает в антибактериальной активности стандартному образцу азитромицина.
4. Лекарственные препараты Меропенем-ТФ (СООО ТрайплФарм, Беларусь) и меропенем (РУП «Белмедпрепараты», Беларусь) проявили не меньшую активность, чем стандартный образец меропенема.
5. Применяемый в клинической практике препарат тигацил также продемонстрировал не меньшую анимикробную активность, чем стандартный образец тигециклина.

Список литературы:

1. Государственная фармакопея Республики Беларусь. (ГФ РБ II) : Разработана на основе Европейской Фармакопеи. В 2 т. Т. 1 Общие методы контроля лекарственных средств / М-во здравоохранения Респ. Беларусь, УП "Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении" ; под общ. ред. А. А. Шерякова. – Молодечно : Тип. "Победа", 2012 – 1220 с.
2. Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам : МУК 4.2.1890-04. – Введ. РФ 04.03.04. – М. : Главный государственный санитарный врач РФ, 2004. – 92 с.
3. Реестры УП «Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении» / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rceth.by/Refbank. – Дата доступа: 20.03.2021.
4. Тапальский, Д. В. Методы определения чувствительности к комбинациям антибиотиков грамотрицательных бактерий с экстремальной и полной антибиотикорезистентностью : инструкция по применению / Д. В. Тапальский, Л. В. Лагун. – Гомель. – 2017. – 27 с.
5. European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing [EUCAST]. Breakpoint tables for interpretation of mics and zone diameters. Ver. 11.0.2021. Available at: https://www.eucast.org/clinical_breakpoints/.

УДК 615.014.21

МЯГКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА АПТЕЧНОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ КОЖИ РУК ПОСЛЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АНТИСЕПТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Ст. преподаватель Стоякова И.И., ассистент Кулиш Е.Ф.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В работе представлена технология получения эмульсионной мази для восстановления кожи рук, в составе которой содержатся витамины и компоненты, обладающие смягчающей, заживляющей активностью. В качестве гидрофобных компонентов основы предложено использовать различные виды жирных масел, эфирные масла – как отдушку и активный фармацевтический ингредиент. Абсорбционная основа позволяет варьировать состав и количество как гидрофобных, так и гидрофильных компонентов, что способствует восстановлению физиологических свойств кожи рук.

Ключевые слова: мазь, абсорбционная основа, жирные масла.

Введение. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) для профилактики заболеваний, вызванных коронавирусной инфекцией, рекомендует регулярно мыть руки и использовать для их обработки антисептические средства. Вместе с загрязнениями с верхнего слоя кожи вымывается и ее естественный защитный слой, кожа становится более уязвимой для внешнего воздействия, теряет влагу, становится сухой. А частое использование антисептических средств вызывает появление шелушения и трещин, раздражение кожи. Компоненты абсорбционной основы мази аптечного изготовления позволяют совмещать в своем составе гидрофильные и гидрофобные ингредиенты, необходимые коже для восстановления защитного барьера и восполнения недостатка влаги [2].

Цель исследования. Получение мягких лекарственных средств (МЛС) с различными жирными маслами с возможностью их изготовления в качестве внутриаптечной заготовки аптек.

Материалы и методы. МЛС аптечного изготовления на основе прописи врача, поступившей в аптеки за время прохождения студентами производственной аптечной технологической практики. Изменяли компонентный состав мази, используя различные виды масел вместо масла персикового и масла какао, имеющихся в прописи. Различные варианты составов представлены в таблице 1.

Таблица 1. Компонентный состав мазей.

Ингредиенты	Состав 1	Состав 2	Состав 3	Состав 4	Состав 5
Масляный раствор ретинола ацетата 3,44%	+	+	+	+	+
Масляный раствор токоферола ацетата 30%	+	+	+	+	+
Натрия хлорид	+	+	+	+	+
Натрия тетраборат	+	+	+	+	+

Глюкоза	+	+	+	+	+
Масло семян винограда	+				
Масло жожоба		+			
Миндальное масло			+		
Масло персика				+	
Кокосовое масло					+
Масло ши (карите)	+	+	+		
Масло какао				+	+
Ланолин безводный	+	+	+	+	+
Вода очищенная	+	+	+	+	+

В качестве масла косметического, которое является основным гидрофобным компонентом основы, использовали масло семян винограда, жожоба, персика, кокоса, миндальное и оливковое масла, твердые масла ши и какао. В результате получены составы, имеющие фармакологические свойства, характерные для каждого вида масла.

Фармакологические характеристики компонентов МЛС:

Ланолин безводный использовали для повышения термостабильности мазей. Он используется для смягчения кожи рук, устранения ее шелушения, быстро впитывается и способствует усвоению кожей биологически активных и других полезных компонентов [3].

Комплекс витаминов А и Е использовали для заживления ран и стимуляции репарации. Он оказывает антиоксидантное и противовоспалительное действие, восстанавливает капиллярное кровообращение, нормализует проницаемость тканей и капилляров, обладает кровоостанавливающим эффектом.

Масло семян винограда содержит незаменимые жирные кислоты, которые легко воспринимаются кожей, задерживают влагу. Масло винограда богато витамином Е, минералами, натуральным хлорофиллом и ценными антиоксидантами. Обладает регенерирующим свойством, смягчает, устраняет сухость, шелушение, защищает, повышая её адаптогенность к раздражающим факторам внешней среды.

Масло жожоба содержит гадолеиновую, эруковую, олеиновую, нервоновую, пальмитиновую, пальмитолеиновую, бегеновую и другие кислоты, витамин Е. Использовали для устранения трещин и смягчения уплотненных участков кожи на ладонях, локтях.

Миндальное масло содержит жирные кислоты (олеиновая, линолевая, пальмитиновая, стеариновая, линоленовая) и неомыляемые вещества – фитостерин, витамины (в том числе витамин Е). Данное масло включено в состав МЛС для регенерирующего, противовоспалительного, увлажняющего действия.

Масло персика содержит глицериды олеиновой, стеариновой, линолевой и линоленовой кислот, витамин В15. Использовали для противовоспалительного увлажняющего действия.

Кокосовое масло обладает противовоспалительным, противомикробным, и успокаивающим действием, является природным антисептиком, который устраняет сухость и зуд. Масло кокоса смягчает сухие и огрубевшие участки кожи, рук, предохраняет от образования трещин на коже, повышает общий тонус кожи.

Масло ши (карите) содержит жирные кислоты и природные витамины А, Д, Е, F, благодаря чему увлажняет кожу, заживляет раны, ссадины, порезы, обладает смягчающими и защитными функциями.

Масло какао использовали для увлажнения и смягчения кожи, для ее защиты от обветривания [5].

Компоненты, растворимые в воде, обеспечивают антисептическое действие (натрия тетраборат, натрия хлорид), улучшают пенетрацию активных ингредиентов (глюкоза).

Технология изготовления МЛС была основана на требованиях статьи ГФ РБ #6 «Экстемпоральне лекарственные средства».

Для получения мази сплавляли на водяной бане ланолин безводный и твердые масла с учетом температуры плавления. После остывания добавляли жидкие масла и масляные растворы витаминов. С учетом растворимости гидрофильных веществ в воде очищенной растворяли натрия тетраборат, глюкозу и натрия хлорид. К гидрофобной фазе по частям добавляли гидрофильную и тщательно эмульгировали в ступке. Для получения более устойчивой эмульсии использовали электрическую настольную лопастную мешалку [1,5].

Результаты исследования. Получили различные составы МЛС аптечного изготовления с использованием твердых и жидких масел.

Все составы МЛС соответствовали требованиям Государственной Фармакопеи Республики Беларусь по описанию: внешнему виду, цвету и запаху [3].

Отклонения в общей массе мазей соответствовали допустимым.

Таким образом, варьируя сочетания компонентов можно добиться разных фармакологических эффектов, исключая проявление возможных аллергических реакций на конкретный ингредиент.

В качестве отдушки в некоторые мази были добавлены эфирные масла грейпфрута, жасмина, чайного дерева.

Заключение. Для устранения нежелательного воздействия антисептических средств, оказания защитного, ранозаживляющего, противовоспалительного, смягчающего, успокаивающего действия получено 5 составов многокомпонентной мази с возможностью их изготовления в качестве внутриаптечной заготовки.

В предложенных вариантах составов МЛС аптечного изготовления не использовались консерванты, стабилизаторы, искусственные красители и ароматизаторы, которые могут вызвать аллергическую реакцию.

Список литературы:

1. Алексеев, К.В. Фармацевтическая технология. Мази / К.В. Алексеев и др. – Учебное пособие / под ред. профессора С.А. Кедика. – М. ; СПб., ЗАО «ИФТ». – 2014. – 584 с.

2. Викулов, Г.Х. Антисептические средства: возможности использования при респираторных инфекциях в условиях пандемии COVID-19 / Викулов Г.Х. // Инфекционные болезни. – 2020. - №2. – С. 58-67.

3. Государственная фармакопея Республики Беларусь (ГФ РБ II). В 2 т. – Т.1. Общие методы контроля лекарственных средств/ М-во здравоохранения Респ. Беларусь, УП «Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении»; под общ. ред. А. А. Шерякова. – Молодечно: тип. «Победа», 2012. – 1220 с.

4. Марголина, А.А. Новая косметология. Косметические средства: ингредиенты, рецептуры, применение / А.А. Марголина, Е.И. Эрнандес. –М.: ООО ИД «Косметика и медицина», 2015. – 580 с.

5. Tikhonov, A.I. Chemist's Technology of Drugs: The manual for students of higher schools / A.I. Tikhonov and other. – Edited by A.I. Tikhonov and T.G. Yarnykh. – Kharkiv: NUPh; Original, 2011. – 424 p.

УДК 615.12

АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА МЯГКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ, СОДЕРЖАЩИХ БЕНЗОКАИН

Счастная П.В. (5 курс, фармацевтический факультет)
Научный руководитель: к.ф.н., доцент Колков М.А.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. С целью исследования ассортимента мягких лекарственных форм, содержащих бензокаин, в Республике Беларусь, методами контент-анализа и сравнительного анализа была изучена номенклатура готовых лекарственных форм и эктемпоральных прописей. Установлено, что в Республике Беларусь зарегистрировано 4 торговых наименования мягких лекарственных форм, содержащих бензокаин. Все лекарственные препараты являются мазями. Из них один монопрепарат зарубежного производства и 3 комбинированных лекарственных препарата отечественного (2 наименования) и зарубежного (1 наименование) производства. Среди экстемпоральных мягких лекарственных форм врачи наиболее часто выписывают мази, содержащие в качестве действующего вещества только бензокаин различных концентраций. В качестве основы используется вазелин. Также изготавливают комбинированные мягкие лекарственные формы, содержащие бензокаин в комбинации с различными ингридиентами.

Ключевые слова: бензокаин, местные анестетики, мазь, ассортимент.

Введение: На данный момент в медицине задействована небольшая номенклатура местноанестезирующих средств, на основе которых создаются как монопрепараты, так и комбинированные лекарственные препараты [1]. Местные анестетики применяют для обезболивания раневой и язвенной поверхности, при заболеваниях, сопровождающиеся зудом (крапивница), миозитах, воспалительных заболеваниях среднего уха, а также заболеваниях поверхностных вен. Так, бензокаин широко используется для поверхностной анестезии в дерматологической и стоматологической практике. Механизм его действия заключается в препятствии генерации возбуждения в окончаниях чувствительных нервов и проведению его по нервным волокнам [3].

Исходя из анализа ассортимента экстемпоральной рецептуры, наиболее часто выписываемой лекарственной формой являются мази [4], в том числе с бензокаином.

Целью настоящего исследования было проанализировать ассортимент мягких лекарственных форм, содержащих бензокаин, в Республике Беларусь.

Материалы и методы: В работе использовали сравнительный анализ, контент-анализ.

Поиск данных об ассортименте готовых лекарственных форм был проведён согласно Государственному реестру лекарственных средств Республики Беларусь [2]. Объектами исследования являлись также составы экстемпоральных мазей в рецептах врача, которые поступили в аптеки во время прохождения производственной аптечной технологической практики студентами фармацевтического факультета в различных регионах Республики Беларусь.

Результаты исследования. Установлено, что в Республике Беларусь зарегистрировано 4 торговых наименования готовых мягких лекарственных форм, содержащих бензокаин. Из них 1 монопрепарат и 3 комбинированных лекарственных препарата. Монопрепарат выпускается зарубежным производителем в виде мази для ректального применения. 2 из 3 комбинированных лекарственных препаратов отечественного производства в виде мази для наружного применения используются при варикозном расширении вен; 1 комбинированный лекарственный препарат зарубежного производства применяется для лечения мышечно-суставных болей и невралгии.

В качестве мазевых основ используются эмульсионные (3 из 4 наименований) и абсорбционная (1 наименование) (таблица 1).

Таблица 1. – Лекарственные препараты, содержащие бензокаин, зарегистрированные в Республике Беларусь, по состоянию на 01.04.2021 г.

№	Торговое наименование	Лекарственная форма	Действующее вещество	Производитель	Вспомогательные вещества
1.	Релиф Адванс	Мазь	Бензокаин	Bayer Consumer Care AG, Швейцария/Famar S.A.,	Светлое минеральное масло, парафин мягкий, белый, пропиленгликоль, метилпарагидроксибен

				Греция	зоат (Е218), пропилпарагидроксибензоат (Е216), сорбитана стеарат
2.	Гепарин	Мазь	Гепарин натрия + бензокаин + бензилникотинат	Белмедпрепараты РУП, Республика Беларусь	Глицерин, эмульгатор №1, парафин мягкий, белый, стеариновая кислота, подсолнечное масло рафинированное, Е218, Е216
3.	Гепарин Плюс	Мазь	Гепарин натрия + бензокаин + бензилникотинат	ОАО Борисовский завод медицинских препаратов, Республика Беларусь	Глицерин, парафин мягкий, белый, стеариновая кислота, кукурузное масло рафинированное, эмульгатор композиционный, Е218, Е216
4.	Меновазан-вишфа	Мазь	Ментол рацемический + прокаина гидрохлорид + бензокаин	ДКП Фармацевтическая фабрика ООО, Украина	Масло минеральное, парафин мягкий, белый, эмульгатор Т-2

В ходе анализа 192 составов экстемпоральных мягких лекарственных форм, применяемых для лечения дерматологических заболеваний, было выявлено, что 12,2 % из них в качестве одного из действующих веществ содержит бензокаин. Монопрепараты составляют 7,3% от общего количества проанализированных составов. Среди комбинированных экстемпоральных мазей наиболее часто встречается сочетание бензокаина с димедролом, ментолом, стрептоцидом, левомицетином, борной кислотой, цинка оксидом. Реже встречаются комбинации с глюкокортикоидами (преднизолон), танином, ксероформом, ацетилсалициловой кислотой. В составе мази выписываются также флуоцинолона ацетонид в виде готовых лекарственных форм (например, мази флуцинар, синафлан). Редко выписываются линименты с бензокаином (0,5% в выборке). Исследуемые экстемпоральные лекарственные препараты имеют разнообразное применение.

Наиболее часто выписываемая концентрация бензокаина в монопрепаратах (мазь) составила 5% (таблица 2). Однако стоит отметить, что прописываемая концентрация варьирует.

Таблица 2. – Частота встречаемости различных концентраций бензокаина в экстемпоральных мягких лекарственных формах (монопрепараты)

Концентрация бензокаина в	**Доля в исследуемых экстемпоральных**	**Доля в экстемпоральных прописях мазей с**

монопрепаратах (мазь), %	прописях мазей, %	бензокаином, %
1	1,05	14,3
5	3,13	42,9
10	1,56	21,4
13	1,56	21,4

В качестве основы для эктемпоральных мазей, содержащих в качестве действующего вещества только бензокаин, используют парафин белый мягкий, а для комбинированных препаратов – его сочетание с ланолином.

Заключение. В Республике Беларусь зарегистрировано 4 торговых наименования мягких лекарственных форм, содержащих бензокаин, все являются мазями. Из них один монопрепарат зарубежного производства для ректального применения. Среди комбинированных лекарственных препаратов 3 отечественного производства и 1 – зарубежного. Используются при варикозном расширении вен и мышечно-суставных болях.

Среди экстемпоральных мягких лекарственных форм врачи выписывают мази, содержащие в качестве действующего вещества только бензокаин различных концентраций и в сочетании с различными лекарственными средствами (димедрол, ментол, стрептоцид, левомицетин, борная кислота, цинка оксидом и др.). 42,9% от общего количества выписываемых монопрепаратов составляют мази с содержанием бензокаина 5%. В качестве основы чаще используется вазелин.

Список литературы:

1. Гацан В.В., Изучение ассортимента, характеристики препаратов местных анестетиков с целью их последующего использования в различных отделениях медицинских организаций/ В. В. Гацан, К. В. Кабанок // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2-2. – Режим доступа: https://www.science-education.ru/pdf/2015/2-2/99. – Дата доступа: 03.03.2021.

2. Реестр лекарственных средств Республики Беларусь [Электронный ресурс] // Реестры Центра экспертиз и испытаний в здравоохранении. – Режим доступа: http://rceth.by/. – Дата доступа: 15.03.2021.

3. Maestrelli, F., Capasso, G. Effect of preparation technique on the properties andin vivoefficacy of benzocaine-loaded ethosomes / F. Maestrelli, G. Capasso, M. L. González-Rodríguez, A.M. Rabasco, C. Ghelardini, P. & Mura // Journal of Liposome Research № 19-4. – 2009. – P. 253-260.

4. Zaytseva, V.A. Analysis of the assortment of the extemporal prescription in the pharmacies of Vitebsk and Mogilev region / V.A. Zaytseva // Актуальные вопросы современной медицины и фармации: материалы 70-й научно-практической конференции студентов и молодых учёных (Витебск, 25-26

апреля 2018 г.). В 2 ч. Ч. 2. / под ред. А. Т. Щастного. – Витебск: ВГМУ, 2018. – С. 827 – 828.

УДК 615.45:615.071:615.262

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭКСТЕМПОРАЛЬНЫХ МАЗЕЙ С НАСТОЙКАМИ

Токий В. И. (4 курс, фармацевтический факультет), Данькевич О.С. (к.ф.н., доцент)
Научный руководитель: к.ф.н., доцент Орловецкая Н.Ф.
Национальный фармацевтический университет, Харьков

Аннотация. Экстемпоральное производство лекарств является важной составляющей медикаментозного обеспечения населения, однако многокомпонентность экстемпоральных прописей может вызывать затруднения при их изготовлении. Для приготовления стабильных лекарственных препаратов возможно применение особых технологических приемов.

Целью работы была разработка оптимальной технологии мазей, содержащих спиртовые настойки. Изучали физические показатели и термостабильность приготовленных образцов мазей.

Результаты исследования показали, что на стабильность мазей с настойками влияет порядок введения лекарственных веществ в мази, а также соотношение количества нерастворимых в воде веществ и настоек в различных образцах мазей. Установлено, что для приготовления стабильных мазей на вазелин-ланолиновой основе с настойками рационально изменить порядок смешивания фаз мази и использовать предварительное сплавление компонентов основы.

Ключевые слова: экстемпоральная рецептура, фармацевтическая несовместимость, мазь, настойки, технология.

Введение. Современный фармацевтический рынок ориентирован на реализацию лекарственных препаратов промышленного производства. Но потребность населения в лекарственном обеспечении не может быть реализована только за счет готовых препаратов. Необходимо учитывать социальную значимость лекарственного обеспечения, индивидуальные потребности некоторых категорий населения, повышенный аллергический фон пациентов, особенно в педиатрии. Поэтому сохраняется потребность в назначении и использовании экстемпоральных лекарственных препаратов. Несмотря на широкий ассортимент препаратов промышленного производства, в большинстве городов Украины остается актуальной экстемпоральное производство лекарств [1].

Индивидуальный и многокомпонентный подбор действующих и вспомогательных веществ в составе экстемпоральных прописей может

приводить к проявлению фармацевтических несовместимостей ингредиентов или вызывать затруднения в процессе их приготовления [4]. Однако несовместимости ингредиентов в лекарствах во многих случаях являются относительными, так как нежелательное взаимодействие может протекать при определенных условиях.

Важнейшими из этих условий является количественное соотношение и чистота ингредиентов, pH, способ приготовления и срок хранения, вид лекарственной формы и т.п. Используя рациональные технологические приемы, можно предотвратить несовместимости в лекарственных препаратах [3]. К числу таких приемов относятся: особые технологические приемы при приготовлении, изменение количества или соотношения ингредиентов, изменение вида лекарственной формы или pH среды, введение антиоксидантов, использование определенных вспомогательных веществ (эмульгаторов, поверхностно-активных веществ и др.).

Для практики экстемпорального приготовления лекарств определяющим является выбор научно обоснованного метода приготовления лекарственной формы, который бы обеспечивал неизменность химического состава, физического состояния и фармакологического действия, как в процессе приготовления, так и при хранении препарата. Даже при несовместимом сочетании лекарственных веществ удается с помощью специальных технологических приемов предотвратить образование фармацевтической несовместимости.

Главной технологической задачей при приготовлении экстемпоральных мазей является превращение действующих лекарственных веществ и компонентов основы в однородную систему, имеющую соответствующую консистенцию и стабильность при хранении [2, 5].

Цель исследования. Установить влияние различных технологических приёмов на стабильность экстемпоральных мазей с настойками при их приготовлении в условиях аптек.

Материалы и методы. Объектами исследования были экстемпоральные прописи мазей с настойками, собранные в четырёх производственных аптеках Украины. В ходе исследования были использованы технологические и физические методы. Из технологических – изучали влияние на стабильность мазей различных приемов – изменение порядка приготовления мазевых фаз, нагревание и сплавление, изменение соотношения компонентов основы. Из физических методов использовали испытание на термостабильность приготовленных образцов мазей в процессе хранения.

Результаты исследования. Анализ экстемпоральной рецептуры ряда производственных аптек показал, что среди дерматологических препаратов индивидуального приготовления преобладают суспензии и мази с различными действующими веществами.

В ходе исследования рецептуры было выявлено ряд прописей мазей на вазелин-ланолиновой основе, содержащих спиртовые настойки, в частности, настойку валерианы и настойку ландыша. Обе указанные настойки проявляют

ранозаживляющие свойства при наружном применении и встречаются в составе дерматологических экстемпоральных препаратов. При приготовлении мазей с настойками по классической технологии нам не удалось получить однородную мазь, поскольку выделялся спирт, который является носителем в настойках ландыша и валерианы. Известно, что спирт с вазелином и ланолином не смешивается – наблюдается физическая несовместимость [4], потому нами была изучена возможность использования различных технологических приёмов для преодоления данного затруднения.

На первом этапе технологических исследований мы использовали изменение порядка смешивания компонентов мази. При выборе технологии мы основывались на предположении, что сухие нерастворимые в воде лекарственные вещества, выписанные в составе прописи, способны поглощать определенное количество спиртовых настоек без потери сыпучести порошковой смеси. Это позволит приготовить суспензионную фазу мази, избегая приготовления эмульсионной фазы.

В качестве нерастворимых в воде лекарственных веществ в мазях с настойками прописывают чаще всего тальк и цинка оксид в различных соотношениях, иногда в подобных прописях встречается крахмал. Мы проводили технологические исследования с использованием смеси равных частей цинка оксида и талька.

По сравнению с классической технологией комбинированных мазей нами был изменен порядок приготовления фаз мази: сначала измельчали сухие вещества, нерастворимые в воде и спирте, затем добавляли к ним настойки и полученную влажную порошковую массу смешивали с ланолином водным и добавляли вазелин.

Для установления влияния соотношения нерастворимых веществ и спиртовых настоек на стабильность мазей нами были проведены исследования с различными количествами сухих веществ – от 2 до 10% от общей массы мази. В результате исследования было установлено, что, приготовленные образцы мазей были стабильны сразу после приготовления, если содержание сухих веществ составляло более 5% от общей массы мази. Образцы мази с меньшим содержанием сухих веществ расслаивались сразу, и не удавалось получить однородную мазь.

Стабильные образцы подвергали исследованию на термостабильность. Для этого в течение 7 дней образцы помещали на 1 час в термостат при температуре 40±1°С, затем 7 дней помещали образцы на 1 час в холодильник при температуре 5±3°С и следующие 7 дней выдерживали образцы мазей при комнатной температуре. Исследование показало, что термостабильными являются мази, в которых содержание сухих веществ превышает 8% от общей массы мази. Образцы с более низкими содержанием суспензионной фазы расслаивались.

На втором этапе технологических исследований нами было предложено использовать предварительный подогрев и сплавление вазелина с ланолином перед их введением в мази. По описанной выше технологии были

приготовлены образцы с различным содержанием твердой фазы, но в отличие от первого варианта технологии увлажнённую настойками порошковую массу смешивали с тёплым сплавом вазелина с ланолином, предварительно приготовленным на водяной бане. Стабильными оказались образцы мазей с содержанием сухих веществ от 2% и выше.

Образцы мазей, приготовленные по второй технологии, также были подвергнуты испытанию на термостабильность. Было установлено, что термостабильными являются образцы, приготовленные по второй технологии, с содержанием твердой фазы 3% и выше. Таким образом, полученные результаты исследования свидетельствуют об эффективности применения специальных технологических приемов для преодоления затруднений в технологии экстемпоральных мазей, связанных с несмешиваемостью прописанных ингредиентов.

Заключение. Для приготовления стабильных экстемпоральных мазей с настойками на вазелин-ланолиновой основе рационально изменять порядок смешивания фаз мази и использовать предварительное сплавление вазелина с ланолином.

Список литературы:

1. Вивчення асортименту екстемпоральних м'яких лікарських форм / І. В. Блажко, Т. А. Грошовий, Б. В. Павлюк, М. Б. Чубка // Технологічні та біофармацевтичні аспекти створення лікарських препаратів різної направленості дії: матеріали V Міжнародної науково-практичної інтернет - конференції (м. Харків, 26 листопада 2020 р.). – Харків : Вид-во НФаУ, 2020. – С. 104.

2. Державна фармакопея України / Державне підприємство «Науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Харків : Державне підприємство «Науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2015. – Т. 3. – 732 с.

3. Стандарт МОЗ України «Вимоги до виготовлення нестерильних лікарських засобів в умовах аптек» СТ-Н МОЗУ 42 – 4.5 : 2015 // За ред. акад. О. І. Тихонова і проф. Т. Г. Ярних. – Київ, 2015. – 109 с.

4. Тихонов, О. І. Технологія ліків : підручник для студентів фармацевтичних факультетів ВМНЗ України III-IV рівнів акредитації : Переклад з російської / О. І. Тихонов, Т. Г. Ярних; під ред. О. І. Тихонова. – Вінниця : Вид-во НОВА КНИГА, 2016. – 536 с.

5. Фармакопейные требования к качеству лекарственных препаратов экстемпорального изготовления: настоящее и будущее / Л. И. Шишова, Е. И. Саканян, Т. Б. Шемерянкина, О. Н. Губарева // Химико-фармацевтический журнал. – 2017. – Т. 51, № 8. – С. 61-64.

УДК 615.454.2:615.262.1:616.147.17-007.64:658.628

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОЖОГОВОЙ БОЛЕЗНИ НА СТАДИИ РЕПАРАЦИИ

Улызько В.М. (3 курс, фармацевтический факультет), Орловецкая Н.Ф. (к.ф.н., доцент)
Научный руководитель: к.ф.н., доцент Данькевич О.С.
Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Аннотация. Проблема оказания медицинской помощи пациентам с ожогами остается одной из самых актуальных, так как показатели ожогового травматизма в Украине значительно выше среднеевропейских и составляют 14,5 на 10 тыс. населения. Лечение пострадавших от ожогов, особенно распространенных, является одним из наиболее сложных, трудоемких и дорогостоящих разделов медицины, требующих теоретических знаний и практических навыков по хирургии, реаниматологии, травматологии, терапии, микробиологии, биохимии. Несмотря на развитие медицинских технологий, в лечении больных с ожоговыми ранами часто допускаются ошибки, причиной которых является отсутствие знаний по оказанию первой помощи и лечению не только у населения, но и у многих медицинских работников.

Ключевые слова: анализ, препараты, лечение, ожоговые раны.

Введение. Ожоги – это поражения тканей, возникающие под действием высокой температуры, кислот, щелочей или ионизирующего излучения. В Украине разработана и используется в большинстве случаев классификация ожоговых ран по глубине поражения, предложенная на II Конгрессе хирургов Украины (Донецк, 1998), утвержденная и рекомендованная для использования в 2002 г. XX Съездом хирургов Украины. Согласно данной классификации по глубине поражения ожоговые раны разделяются на четыре степени независимо от их этиологии и возраста пострадавшего. В зависимости от этиологического фактора различают термические, химические ожоги, электроожоги и лучевые ожоги. При организации неотложной и специализированной помощи на этапах медицинской эвакуации и лечения требуется унификация и усовершенствование применяемых средств и материалов для временной защиты обожженной раневой поверхности. В разные стадии и фазы раневого процесса подходы к местному лечению ожогов неодинаковы.

Цель исследования. Изучение ассортимента препаратов для лечения и заживления ожоговых ран на аптечных полках г. Харькова с целью выяснения направления исследовательских работ для его совершенствования.

Материал и методы. Анализ ассортимента отечественных и зарубежных лекарственных препаратов в аптеках г. Харькова проводили с помощью аналитического, логического (анализ и синтез) и других маркетинговых методов исследований.

Результаты исследования. Эффективность местного лечения ожоговых ран определяется рациональным выбором действующих веществ, лекарственной формы препарата, сорбционными характеристиками его основы.

Местные лечебные мероприятия при лечении ожогов должны начинаться с момента повреждения кожи на догоспитальном этапе. От своевременности и качества их проведения зависят дальнейшее течение раневого процесса и его исход. Действия обожженного и окружающих его людей должны быть направлены на немедленное снижение температуры поврежденного участка кожи для предотвращения дальнейшего прогревания и альтерации тканей. Наиболее часто охлаждение термических ожогов осуществляется холодной водой, затем раны обрабатывают препаратами, содержащими анестетик, – аэрозолем пантенол, офлокаиновой мазью и т.д.

При химических ожогах раны промывают проточной водой, затем соответственно обрабатывают кислотой или щелочью и транспортируют в ожоговый центр либо ближайшее хирургическое отделение [1, 2, 3].

Таблица 1. Ассортимент лекарственных препаратов для заживления ран

Название препарата	Состав активных фармацевтических ингредиентов	Производитель
Пантестин-ДАРНИЦА гель по 30 г в тубе ®	1 г геля содержит декспантенол (D-пантенол) 50 мг, мирамистина 5 мг 15 г - 61,10	ПрАТ Фармацевтическая фирма «Дарница»
Метилурацил с мирамистином мазь по 30 г в тубе	1 г мази содержит метилурацила 50 мг, мирамистина 5 мг	ПрАТ Фармацевтическая фирма «Дарница»
Бепантен® мазь по 3,5, 30,0 и 100 г в тубе	1 г мази содержит декспантенола 50 мг	Мерц Фарма ГмбХ и Ко. КГаА, Германия
Олазоль® аэрозоль по 60,0 г в баллоне	1 баллон содержит масла облепихового - 5,40 г; хлорамфеникола - 1,62 г; бензокаина - 1,62 г; кислоты борной - 0,27 г	АТ «Стома» Украина

Наиболее целесообразно для обработки ожоговых ран в первую неделю лечения при поверхностных ожогах с отсутствием выраженной экссудации и нагноения применять кремы на основе серебра сульфадиазина – фламазин, дермазин, альгосульфан и др. Препараты являются эффективными, побочных эффектов не наблюдается, так как серебро находится в связанном виде (соль) и не оказывает системного воздействия на организм.

Таблица 2. Ассортимент лекарственных препаратов для формирования рубца

Название препарата	Состав активных фармацевтических ингредиентов	Производитель
Контрактубекс гель по 10 г, 20 г ,50 г в тубе	100 г геля содержат жидкого экстракта лука (0,16: 1) (Ext. Cepae) 10 г, гепарина натрия 0,04 г (5000 МЕ), аллантоина 1 г	Мерц Фарма ГмбХ и Ко. КГаА, Германия
Солкосерил гель 4,15 мг / г по 20 г геля в тубе	1 г геля содержит депротеинизований гемодериват из крови телят (Bos Taurus), стандартизированного химически и биологически, в пересчете на сухое вещество 4,15 мг	Легаси Фармасьютикалз Свитселенд ГмбХ, Швейцария
Солкосерил мазь 2,07 мг / г по 20 г мази в тубе	1 г мази содержит депротеинизований гемодериват из крови телят (Bos Taurus), стандартизированного химически и биологически,	Легаси Фармасьютикалз Свитселенд ГмбХ,

	в пересчете на сухое вещество 2,07 мг	Швейцария

В большинстве случаев при поверхностных ожогах применение крема серебра сульфадиазина целиком оправдано и достаточно для полной эпителизации раны, так как при неосложненном течении раневого процесса препарат не вызывает болевых ощущений, не имеет возрастных ограничений.

Таблица 3. Ассортимент лекарственных препаратов против рубцов

Название препарата	**Состав активных фармацевтических ингредиентов**	**Производитель**
Наскар гель по 15 г в тубе	Смесь полисилоксанов	ARTESPHARM (Польша)
Контрарубец гель по 40 мл в тубе	Вода, глицерин, нипагард, экстракт Allium Cepa пропиленгликоль, аллантоин, триэтаноламин, гиалурон, карбопол	КОРТЕС ООО, Украина
Анти-Рубец гель по 20 мл во флаконе	Минерал бишофит, экстракт лука, Д-пантенол, ламинарии экстракт, пропиленгликоль, мяты эфирное масло, эфир оливкового масла, камедь гуара	ЕКОБИЗ ЧП, Украина
Стратадерм гель по 5 г и 10 г в тубе	Полидиметилсилоксаны, силоксаны, алкилметил силиконы	STRATPHARMA AG, Швейцария
Дермофибразе крем по 30 г в тубе	Екстракт Allium Porrum, экстракт Allium Cepa, полиметилсилоксан (силикон), алантоин, мочевина, екстракт бодяги, D-пантенол, ментол, камфора	ГЕОРГ БИОСИСТЕМИ ООО, Украина
Дерматикс гель по 15 г в тубе	Цикличные и полимерные силоксаны, ефир витамина С	HANSON MEDICAL, США
Келокод гель по 30 мл во флаконе	Вода, гликолевая кислота, молочная кислота, винная кислота, лимонная кислота, яблочная кислота, пантенол, гидролизат плаценты, ПЕГ-40 гидрогенизированное касторовое масло, гидроксиэтилцеллюлоза, ниацинамид (витамин РР), аскорбил глюкозид (витамин С), фитонадион (витамин К1), гидролизованный коллаген, ментол, гиалуроновая кислота, диазолидинмочевина, бензоат натрия, сорбат калия	ФИТОБИОТЕХНОЛОГИЯ ООО, Украина
Келотан гель по 15 г в тубе	Декаметилциклопентасилоксан, изопропилмиристат, силиконовий еластичний гель	AGETIS SUPPLEMENTS, Кипр
Ферменкол гель по 30 г в тубе	Основные вещества: комплекс колагенолитических протеаз 0,01%. Вспомогательные вещества: вода, глицерин, акрилат кросполимера, метилизотиазолин, аммония сульфат	ВИСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ОАО, Россия
Biotrade Scarex гель по 15 г в тубе	Силикон високой плотности, провитамин В5, витамин Е	BIOTRADE BULGARIA LTD, Болгария

Основные требования к лекарственным средствам для местного применения в первой фазе раневого процесса: широкий спектр антимикробного

действия, местноанестезирующий эффект, гидрофильная гиперосмолярная основа (полиэтиленоксид, проксанол), которая способна поглощать экссудат до 350-600% на протяжении 20-24 часов. Представителями данной группы мазей являются левосин, левомеколь, нитацид, офлокаин, мирамистиновая мазь и др.

Препараты, применяемые на второй стадии раневого процесса, когда происходит пролиферация и миграция фибробластов, рост сосудов, формирование грануляционной ткани, биосинтез и фибриллогенез коллагена, должны обладать следующими эффектами: надежная защита грануляционной ткани от механического повреждения и высыхания, профилактика вторичного инфицирования раны, нормализация обменных процессов благодаря восстановлению микроциркуляции, направленная стимуляция репаративных процессов в ране (таблица 1) [1, 2, 3].

Наиболее рационально в этой стадии назначать многокомпонентные мази, состоящие из антибактериального вещества и синтетической эмульсионной основы первого рода, в состав которой входит пропиленгликоль, вазелиновое масло, спирты высших жирных кислот, обеспечивающие оптимальные условия для репаративных процессов.

На третьей стадии раневого процесса, когда происходят эпителизация, фиброз, организация рубца, к препаратам для местного лечения предъявляются следующие требования: эффективная защита раны от высыхания и травм, предупреждение вторичного инфицирования ран, профилактика аномальной пролиферации и дифференциации фибробластов с формированием гипертрофических и келоидных рубцов, ускорение эпителизации, направленная стимуляция и регуляция репаративных процессов в ране и обеспечение оптимальных условий для реорганизации рубца (таблицы 2, 3). Поэтому на данной стадии раневого процесса показаны мази, содержащие глюкокортикостероидные гормоны и антибактериальный компонент. Используют также мази на жировой основе для предотвращения травмирования молодого эпидермиса.

Заключение. Таким образом, действие каждого лекарственного препарата для лечения ожоговых ран имеет свои показания, зависящие от стадии раневого процесса. Не существует универсальных мазей и кремов для местного лечения ожогов. Грамотное использование лекарственных средств позволяет ускорить заживление ран, уменьшить страдания больного, сократить сроки лечения и снизить экономические затраты.

Проведенный анализ показал разнообразие препаратов для лечения ожогов на разных этапах заживления, но проблема ожогов остается актуальной, поэтому разработка новых лекарственных препаратов для использования в комбустиологии является важной задачей для современной медицины.

Список литературы:

1. Медицина катастроф (основы оказания медицинской помощи пострадавшим на догоспитальном этапе) / Под ред. Х.А. Мусалатова. – М., 2002. – 440 с.

2. Парамонов Б.А., Порембский Я.О., Яблонский В.Г. Ожоги: руков. для врачей. – СПб.: СпецЛит, 2000. – 480 с.

3. Элина Супрун. Ожоги: современные подходы к выбору эффективных методов лечения. Еженедельник Аптека №24. – 2017.

УДК 615.12

УТИЛИЗАЦИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ХИМИЧЕСКИМ СПОСОБОМ НА ПРИМЕРЕ КЕТОРОЛАКА

Харлап А.Ю. (4 курс, фармацевтический факультет)
Научный руководитель: к.ф.н., доцент Яранцева Н.Д.
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Аннотация. Целью работы является разработка и доказательство эффективности метода химической утилизации лекарственных средств на примере кеторолака при помощи доступных реагентов. В работе описана методика эксперимента, химические реакции, рамановские спектры и оценка токсичности полученных продуктов.

Ключевые слова: фармацевтические отходы, утилизация лекарственных средств, рамановская спектроскопия, кеторолак.

Введение. На сегодняшний день во всё мире, в том числе и в нашей стране, остро обсуждается проблема утилизации непригодных лекарственных средств (ЛС). Остатки ЛС были обнаружены в различных компонентах окружающей среды во многих странах, в связи с этим растет озабоченность тем вредом, который они могут причинить здоровью людей и окружающей среде. В ходе исследования, проводившимся НАН РБ совместно с БНТУ в 2016 г., были обследованы очистные сооружения и водоёмы в разных частях страны. В результате, в воде были обнаружены остатки антибиотиков, гормональных препаратов, противовоспалительных и других ЛС [1]. Всё это говорит о важности утилизации фармацевтических отходов.

В настоящее время утилизация фармацевтических отходов чаще всего производится термическими методами, однако использование подобных методов имеет ряд недостатков, наиболее существенным из которых является выделение диоксинов – веществ, способных оказывать негативное влияние на организм человека, в том числе способствовать развитию онкологических заболеваний [2].

Перспективным решением описанной проблемы может стать создание методик химической утилизации лекарственных веществ. В качестве объекта утилизации был выбран кеторолак в связи с тем, что он пользуется высоким спросом среди населения и не является экологически безопасным. Кеторолак относится к группе нестероидных противовоспалительных средств (НПВС).

НПВС занимают лидирующие позиции по объёмам потребления в мире, что обусловлено высокой эффективностью при болевом синдроме

воспалительного происхождения, а также тем, что они отпускаются без рецепта. Их уникальность заключается в сочетании противовоспалительного, обезболивающего, жаропонижающего и антитромботического действия.

Цель исследования. Разработка химических методик утилизации пришедших в негодность лекарственных средств, обеспечивающих эффективность обезвреживания и экологическую безопасность на примере кеторолака.

Материалы и методы. Двумерные структуры лекарственных средств и химические формулы продуктов реакции были построены при помощи базы данных NCBI PubChem и химического редактора ChemDraw Ultra – CambridgeSoft.

Для установления структуры исходного вещества, а также получаемых продуктов использовался метод рамановской спектроскопии. Запись спектров гигантского комбинационного рассеяния света проводилась на 3D-сканирующем конфокальном рамановском микроскопе Confotec NR500 (SOL instrument, Республика Беларусь). Затем, при помощи сравнения двух ГКР-спектров, была определена полнота разрушения лекарственного средства и качественный состав смеси.

Для разложения лекарственного средства был использован реактив Фентона (раствор $FeSO_4$ 5% + раствор H_2O_2 33%). В ходе исследования 0,1 грамм порошка измельчённых таблеток кеторолака растворяли в 50 мл спирта, после 15 минут перемешивали, затем профильтровали полученный раствор через фильтровальную бумагу. Сливали первые 10 мл фильтрата, отбирали две пробы по 10 мл: первую использовали для получения исходного ГКР-спектра кеторолака, а ко второй добавляли 5 мл свежеприготовленного пятипроцентного раствора железа (II) сульфата и 30 мл 33% перекиси водорода. Выдерживали 30 минут при температуре +20 ^{0}С. С полученной смеси снимали спектр для дальнейшего сравнения со спектром исходного ЛС.

Токсичность исходных субстанций и продуктов обезвреживания определялась с использованием компьютерного моделирования Toxicity Estimation Software Tool (TEST) [3]. В качестве показателей токсичности были использованы следующие конечные точки токсичности:

1. 96-часовая полулетальная концентрация Pimephales promelas;
2. 48-часовая полулетальная концентрация Daphnia magna;
3. Коэффициент биоаккумуляции (BAF) – отношение химической концентрации исследуемого вещества в рыбе к концентрации химического вещества в окружающей среде;
4. Летальная оральная доза.

Результаты исследования. В ходе реакции разложения кеторолака с реактивом Фентона наиболее вероятным продуктом являлось его гидроксилированное производное (5-(4-гидроксибензоил)-2,3-дигидро-1Н-пирролизин-1-карбоновая кислота). Предполагаемый механизм реакции разложения с образованием продукта реакции представлена на рисунке 1.

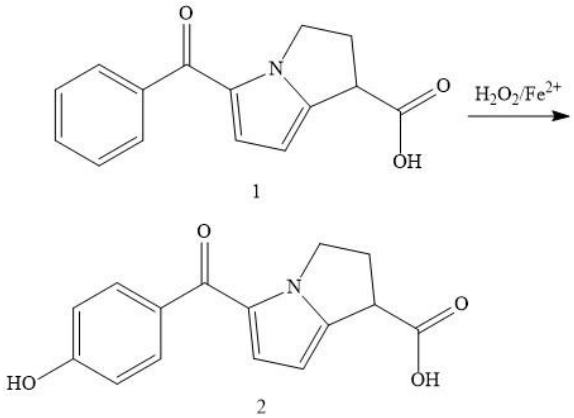


Рисунок 1. Реакция разложения кеторолака с реактивом Фентона
где: 1 – кеторолак; 2 – 5-(4-гидроксибензоил)-2,3-дигидро-1Н-пирролизин-1-карбоновая кислота

Образовавшееся в результате реакции вещество было проверено на токсичность. Результаты анализа представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты анализа продуктов разложения кеторолака на токсичность

ЛВ и продукты его разложения	-log 10 LC50 C. promelas (моль/л)	-log 10 LC50 D. magna (моль/л)	log 10 BAF (мг/кг)	-log 10 LD 50 (моль/кг)
Кеторолак	5,17	4,16	1,02	3,30
Продукт 2	5,16	4,06	0,90	3,24

Как видно из таблицы, все показатели токсичности продукта инактивации оказались ниже показателей токсичности исходного соединения. Это говорит о высокой эффективности предложенного метода разложения.

При исследовании исходного ЛС и продукта утилизации с помощью метода рамановской спектроскопии были получены следующие спектры для исходного ЛС (рисунок 2) и полученного продукта (рисунок 3):

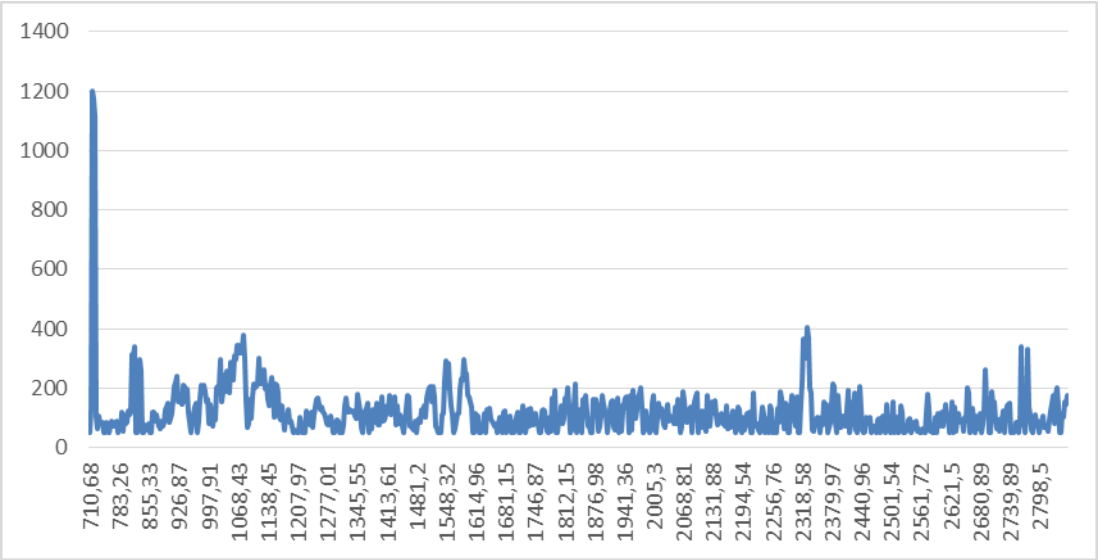


Рисунок 2. Спектр ГКР кеторолака

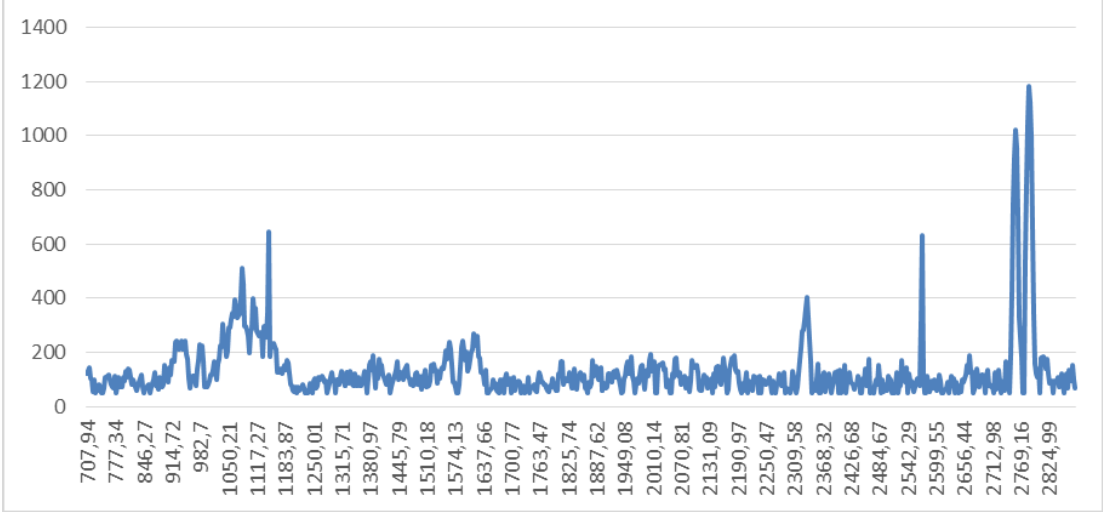


Рисунок 3. Спектр ГКР продукта гидроксилирования кеторолака

При анализе полученных спектров видно, что на спектре продукта присутствуют более интенсивные пики при 1050-1120 см$^{-1}$ и при 2750 см$^{-1}$, которые принадлежат колебаниям связи О-Н и С-О соответственно. Усиление интенсивности данных пиков говорит об успешном протекании реакции гидроксилирования, что говорит об эффективности предложенного метода химической утилизации.

Заключение. В целом, химическая инактивация с использованием доступных реактивов является перспективным и целесообразным способом утилизации ЛС. Однако, необходимо избегать бездумной модификации ЛС, так как это может привести к образованию более опасных соединений.

Предложенный метод утилизации кеторолака можно использовать как альтернативу существующим методам утилизации. Это позволит снизить содержание высокотоксичных веществ в окружающей среде и не использовать дорогие и экологически не безопасные способы утилизации фармацевтических отходов.

Список литературы:

1. Останина, Н. В. Проблемы, связанные с уничтожением некачественных лекарственных препаратов / Н.В. Останина [и др] // Сотрудничество для решения проблем с отходами: тез. докл. конф. с междунар. участием. – Х., 2009. – С. 221-229.

2. Thomas, F. Фармацевтические отходы в окружающей среде: взгляд с позиций культуры / F. Thomas // Панорама общественного здравоохранения. – 2017. – № 1. – С. 133-139.

3. Toxicity Estimation Software Tool [Электронный ресурс] // United States Environmental Protection Agency. — Mode of access: https://www.epa.gov/chemical-research/toxicity-estimation-software-tool-test. — Дата доступа: 04.12.2020.

УДК: 614.254:661.185

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ НА ВЫБОР ШАМПУНЕЙ В АПТЕКЕ И ВЫЯВЛЕНИЕ ПСИХОГРАФИЧЕСКИХ ТИПОВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ДАННОЙ ПРОДУКЦИИ

Шварбукова К.Ю. (5 курс, фармацевтический факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Карусевич А.А.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Проведено анкетирование 122 посетителей аптеки №77 г. Полоцка Витебского РУП «Фармация». Проанализированы их потребительские предпочтения при выборе шампуней в аптеке. Установлено, что среди них более половины пользуется шампунем один раз в два дня, треть респондентов используют шампунь 2 раза в неделю. Во время приобретения 43% опрошенных изучают его состав, а 34% потребителей состав не интересует.

Согласно модели VALS, респонденты будут относится сразу к нескольким психографическим типам потребителей. Это потребители, выбор которых обусловлен внутренними факторами (такая группа потребителей прислушивается к себе, к своим предпочтениям и потребностям), и потребители-индивидуалы, выбор которых основывается на различных характеристиках других групп.

Ключевые слова: потребители, парфюмерно-косметическая продукция, потребительские предпочтения, шампуни, ассортимент.

Введение. В настоящее время, в связи с развитием фармацевтического рынка, постоянно растет ассортимент парфюмерно-косметических средств. Растет поток информации о них, а значит, перед покупателями возникает проблема выбора [2,4]. Однако, даже при наличии всей доступной информации о шампуне, потребителю достаточно сложно сделать покупку [3], поскольку мотивы и поведение покупателей могут быть различными: покупатели могут быть восприимчивы к качеству товаров и услуг, к цене; некоторые потребители руководствуются сразу несколькими параметрами и т.д. [2,5]. Кроме того, зачастую, при выборе шампуня посетители аптеки пользуются следующими потребительскими критериями выбора шампуней – это функциональные, эстетические, эргономические свойства и безопасность [3,5].

Исходя из этого, необходимо изучить факторы, которые будут способствовать привлечению большего числа посетителей, с целью увеличения товарооборота и рентабельности [2,3]. Однако, поскольку аптека не в состоянии удовлетворить все потребности населения по отдельным критериям, представляется целесообразным выделить психографические типы покупателей данной продукции.

Цель исследования. Выявить влияние различных факторов на выбор покупателей шампуней в аптеке, а также определить их психографические типы.

Материалы и методы. Было проведено анкетирование 122 посетителей аптеки №77 г. Полоцка Витебского РУП «Фармация», из которых 102 респондента – женщины и 20 респондентов – мужчины. Возраст респондентов составлял: до 20 лет – 13 человек (11%), 20-40 лет – 98 человек (80%), более 20 лет – 11 человек (9%).

В анкете были представлены следующие вопросы:

1. Ваш возраст?
2. Как часто Вы пользуетесь шампунями для волос?
3. Какие характеристики шампуня для Вас важны?
4. Изучаете ли Вы состав шампуня при покупке?
5. Знаете ли Вы какие компоненты шампуней могут нанести вред волосам и коже головы?
6. Что влияет на ваш выбор шампуней?

Во 2-6 вопросах респондентам были предоставлены варианты ответов в виде оценочной шкалы от 1 (низший балл) до 5 (высший балл).

Результаты исследования. По возрастному признаку распределение выглядело следующим образом: 13 человек (11%) – респонденты менее 20 лет, 11 человек (9%) - более 40 лет, и 98 человек (80%) – от 20 до 40 лет.

Всего лишь 13% респондентов (16 человек) используют шампунь ежедневно, 68 человек используют шампунь 1 раз в 2 дня (56%). Не пользуется шампунем – 1 человек. Такое же количество людей пользуется шампунем 1 раз в неделю и 2 раза в месяц. 28% респондентов используют шампунь 2 раза в неделю.

При ответе «Изучаете ли Вы состав шампуня при покупке?» 51% респондентов ответили утвердительно (62 человека), 48% - не интересуются составом, и лишь 2 человека ответили «не всегда».

Из общего числа респондентов 42% не знают о компонентах шампуня, которые могли бы нанести вред волосам и коже головы. В то же время, 14% знают о нежелательных компонентах шампуней, однако принимают данный факт, и продолжают использовать выбранные шампуни. Самое большое количество среди опрошенных составляли те люди, которые знают о нежелательных компонентах шампуней и стараются избегать данной продукции – 44%.

При ответе на вопрос «Что влияет на ваш выбор шампуней?» ответы распределились следующим образом (рис.1):

	реклама	мнение родных/знакомых/друзей	ценовой диапазон	компания-производитель	личный опыт	состав	желаемый эффект	акции и скидки
1	54	34	26	18	3	16	3	20
2	30	26	24	20	4	23	10	21
3	23	32	31	33	31	41	27	35
4	10	19	27	29	13	17	22	20
5	5	11	14	22	71	25	60	26

Рисунок 1. Факторы, влияющие на респондентов при выборе шампуней.

Если не распределять респондентов по возрасту, самым значимым фактором при выборе шампуня оказался личный опыт. Его, как главный фактор при покупке, назвали 71 человек (58%). При этом рекламу как главный фактор при покупке отметили всего 5 человек (4%).

Вторым по значимости фактором выступает желаемый эффект: 49% респондентов (60 человек) отмечает его как ведущий фактор при выборе шампуня.

По 20% (25 и 26 человек соответственно) респондентов ведущими отметили такие факторы, как «акции и скидки» и «состав» продукции. На последних местах оказались факторы «реклама» и «мнение родных/знакомых/друзей».

Заключение. В результате исследования была выявлена структура покупателей шампуней в аптеке №77 г. Полоцка Витебского РУП «Фармация». Были выявлены наиболее значимые факторы, влияющие на выбор респондентами шампуней для волос.

Согласно проведенному исследованию, более половины опрошенных пользуются шампунем один раз в два дня, треть респондентов используют шампунь 2 раза в неделю. 51% опрошенных изучают его состав и 48% состав не интересует.

Самым значимым фактором при выборе шампуня является личный опыт. Для 58% респондентов он оказался ведущим фактором. Вторым по значимости фактором (49% респондентов) отметили желаемый эффект. Реклама, как фактор продаж, имеет малое значение для покупателей.

Вместе с тем, покупатели достаточно чувствительны к различного рода акциям и скидкам (20%), а также составу шампуня, что коррелирует с литературными данными.

Согласно модели VALS, приведенной в литературных источниках [1], респонденты будут относиться сразу к нескольким психографическим типам

потребителей. Это потребители, выбор которых обусловлен внутренними факторами (такая группа потребителей прислушивается к себе, к своим предпочтениям и потребностям), и потребители-индивидуалы, выбор которых основывается на множественных факторах.

Список литературы:

1. Алтухова, Ю.С. Психографическое сегментирование потребителей по методике VALS. / Маркетинг: идеи и технологии июль. – 2018. – №7. – с. 19-21.

2. Ермолаева, А.Д. Гендерные особенности потребительского поведения на рынке гастроэнтерологических препаратов / А.Д. Ермолаева, Л.А. Лобутева, С.А.Кривошеев // Ремедиум. Журнал о российском рынке лекарств и медицинской техники. – 2018. – №12. – С. 51-57.

3. Леонтьева, И. Г. Исследование потребительских свойств средств по уходу за волосами / И. Г. Леонтьева, Л. В. Антонина // Товароведно-технологические аспекты повышения качества и конкурентоспособности продукции: Сборник материалов международной научно-практической конференции. Под редакцией Ю. Ю. Миллер. – 2018. – С. 69-73.

4. Семененко, С.В. Маркетинговые исследования рынка шампуней в г.Воронеж / Семененко С.В., Смарчкова Л.В., Чудакова Е.А. // Инновационное предпринимательство: теория и практика. Сборник материалов Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – 2019. – С. 97-102.

5. Синельникова, Т.Ю Экономические факторы, влияющие на экономическую выгоду / Синельникова Т.Ю., Солдатова К.А. // Политика, экономика и инновации. – 2018. – № 1 (18). С. 16.

УДК 547.795

СИНТЕЗ АЗОМЕТИНОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ НА ОСНОВЕ *n*-ДИМЕТИЛАМИНОБЕНЗАЛЬДЕГИДА, 4-АМИНОАНТИПИРИНА И АНЕСТЕЗИНА

Шелков М. С. (1 курс, фармацевтический факультет), Яцко М.В., химик ХФЛ
Научный руководитель: к.х.н., доцент Степин С.Г.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Взаимодействием 4-диметиламинобензальдегида с 4-аминоантипирином в растворе этанола в присутствии каталитических количеств ледяной уксусной кислоты с выходом 70% синтезирован 4-(4-диметиламинобензилиденамино)-1,5-диметил-2-фенилпиразолин-3-он-5. При реакции полученного азометинового производного с анестезином с выходом 59% синтезировано соединение с двумя азометиновыми группами – этил-4-{[(4-диметиламинобензилиденамино)-1,5-диметил-2-фенилпиразолилиден-3]амино}бензоат.

Строение синтезированных соединений доказано при помощи ИК-спектроскопии. Конечный продукт синтеза содержит две фармакофорные группы, связанные азометиновыми линкерами и является перспективным потенциальным лекарственным средством.

Ключевые слова: 4-аминоантипирин, анестезин, 4-диметиламинобензальдегид, потенциальные лекарственные средства.

Введение. Антипирин и его производные проявляют анальгезирующую, жаропонижающую, противовоспалительную, бактерицидную, антимикотическую, антивирусную и другие виды биологической активности [3,5]. В предыдущих работах нами синтезированы азометиновые производные 4-аминоантипирина с гидроксибензальдегидами, ванилином, о-ванилином и сложными эфирами никотинкарбоновых кислот и ванилина [1,4]. В работе [5] взаимодействием фурфулиден-4-аминоантипирина с анилином и его нитро- и гидроксипроизводными синтезированы соединения, содержащие две азометиновые группы. Использование данного подхода позволяет ввести в молекулы оснований Шиффа 4-аминоантипирина дополнительные фармакофорные группы местноанестезирующих лекарственных средств - производных 4-аминобензойной кислоты.

Цель исследования. Синтез соединений, содержащих фармакофорные группы с анальгезирующей и местноанестезирующей активностью.

Материалы и методы. Для синтезов использовали 4-аминоантипирин «чда», ТУ 6-09-3948-75 производства ВЕКТОН; субстанция анестезина, 4-диметиламинобензальдегид ТУ-093272-77. ИК-спектр снимали на ИК-Фурье спектрометре фирмы Thermo Scientific Nicolet iS 10 в таблетках калия бромида.

Синтез 4-(4-диметиламинобензилиденамино)-1,5-диметил-2-фенилпиразолин-3-он-5 I. 0.01 Моль 4-диметиламинобензальдегида растворяли в 10 мл этанола, смешивали с раствором 0.01 моль 4-аминоантипирина в 10 мл этанола, прибавляли 2 капли ледяной уксусной кислоты и кипятили с обратным холодильником в течение часа. Смесь охлаждали на воздухе, затем в морозильной камере холодильника, фильтровали в вакууме через фильтр Шотта, промывали небольшим количеством холодного этанола и сушили в воздушном термостате при 40ºС до постоянной массы. Выход 70%, т. пл. ºС. ИК-спектр, см$^{-1}$: 441, 465, 505, 520, 591, 606, 631, 680, 698, 734, 753, 773, 798, 929, 949, 973, 1001, 1021, 1043, 1071, 1135, 1176, 1229, 1289, 1310, 1370, 1407, 1430, 1455, 1488, 1526, 1546, 1579, 1591, 1610, 1648, 2804, 2923.

Синтез Этил-4-({[(4-диметиламинобензилиден)амино]-1,5-диметил-2-фенилпиразол-3-илиден}амино)бензоата II. 1 Ммоль 4-[(4-диметламинобензилиден)амино]-1,5-диметил-2-фенилпиразолин-3-он-5 растворяли в 10 мл этанола, смешивали с раствором 1 ммоль анестезина в 10 мл этанола, прибавляли 2 капли ледяной уксусной кислоты и кипятили с обратным холодильником в течение часа. Смесь охлаждали на воздухе, затем в морозильной камере холодильника, фильтровали в вакууме через фильтр Шотта, промывали небольшим количеством холодного этанола и сушили в воздушном термостате при 40ºС до постоянной массы. Выход 65%, т.пл. 218ºС

ИК-спектр, см$^{-1}$: 419, 505, 520, 591, 606, 631, 679, 698, 733, 753, 773, 797, 819, 875, 928, 945, 973, 1021, 1070, 1134, 1147, 1175, 1228, 1288, 1310, 1370, 1407, 1430, 1456, 1489, 1526, 1546, 1560, 1578, 1591, 1610, 1647, 1684, 2343, 2361, 2923, 3447.

Результаты исследования. В работах [2,3] показано, что синтез азометиновых производных известных лекарственных средств приводит к усилению их биологической активности. Реакция 4-аминоантипирина с *п*-диметиламинобензальдегидом происходит достаточно легко с довольно высоким выходом. В работе [5] обнаружено, что фурфулиден-4-аминоантипирин вступает в реакцию присоединения-отщепления с анилином и его нитро- и гидроксипроизводными с образованием азометиновых производных по С=О-группе пиразолона, находящейся в положении 3. Реакция идет при продолжительном кипячении с невысокими выходами (40-60%). 4-Аминоантипирин отличается высокой реакционной способностью в реакциях нуклеофильного присоединения-отщепления [4]. Вероятно, вследствие этого, он способен образовывать азометиновые производные по карбонильной группой, сопряженной с атомом азота. Возможно, что реакционную способность карбонильной группы увеличивает сопряжение азота с фенильным радикалом и акцепторное действие азометиновой группы.

Реакция 4-[(4-диметламинобензилиден)амино]-1,5-диметил-2-фенил-пиразолин-3-он-5 с анестезином завершается при кипячении этанольного раствора в течение 6 часов в присутствии каталитических количеств ледяной

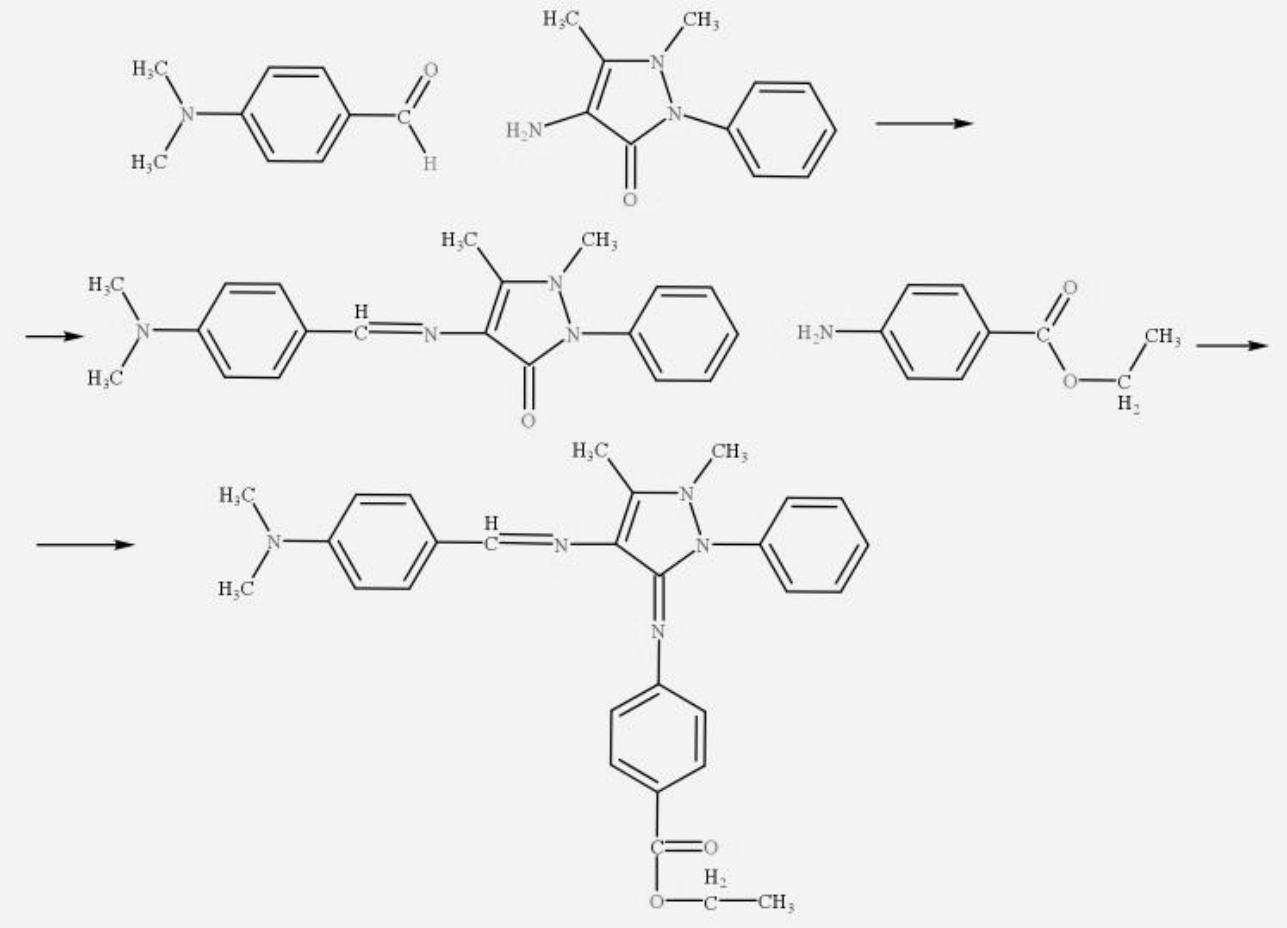


Рисунок 1. Схема синтеза азометиновых производных 4-аминоантипирина **I,II**

уксусной кислоты. Схема синтеза соединения приведена на рисунке 1.

Соединение **I** представляет собой желтое кристаллическое вещество, Строение соединения **I** подтверждено при помощи ИК-спектроскопии. В ИК-спектре соединения **I** отсутствуют полосы поглощения валентных колебаний NH_2 групп для первичной аминогруппы при 3432 $см^{-1}$ и 3326 $см^{-1}$, которые присутствовали в ИК-спектре исходного 4-аминоантипирина. Соединение **II** – желтое кристаллическое вещество в ИК-спектре **II** отсутствуют полосы поглощения валентных колебаний NH_2 при 3422 $см^{-1}$ и 3342 $см^{-1}$ исходного анестезина.

Синтезированное соединение является потенциальным лекарственным средством, так как содержит фармакофорные группы пиразолонового ядра, азометиновые группы и фрагмент анестезина. На его основе могут быть получены новые металлокомплексы с разнообразной биологической активностью [5].

Заключение. При помощи реакции присоединения-отщепления синтезированы два потенциальных лекарственных средства, включающих фармакофорные группы антипирина и анестезина. Строение синтезированных соединений подтверждено данными ИК-спектров.

Образцы синтезированных соединений подготовлены к испытаниям их биологической активности и их использованию в качестве лигандов для синтеза комплексных соединений металлов.

Список литературы:

1. Гетероциклические производные 4-амино-1,5-диметил-2-фенил-1,2-дигидро-3Н-пиразол-3-она / Е. А. Акишина [и др.] // Журнал общей химии. – 2020. – Т. 90. – № 8. – С. 1223–1230

2. Синтез и исследование антибактериальной активности полуаминалей и оснований Шиффа на основе сульфаниламида/С. Г. Степин [и др.] // Вестник фармации. – 2019. – № 3 (85). – С. 88-93.

3. Синтез противогрибковых и противовирусных соединений в ряду производных антипирина/ В.И. Крутиков [и др.] – Известия СПбГТИ(ТУ). – 2014. – № 26. – С. 53-57.

4. Степин, С.Г. Синтез азометиновых производных 4-амино-2,3-диметил-1-фенил пиразолона-5 / С.Г. Степин, Е.А. Дикусар, Д.С. Ворона // Современные достижения фармацевтической науки и практики: Материалы Международной конференции, посвященной 60-летию фармацевтического факультета учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет». Витебск, 31 октября, 2019 г. / Под ред. А.Т. Щастного. – Витебск: ВГМУ, 2019. – С. 27-29.

5. Joseph, J. Synthesis, characterization and antimicrobial activities of copper complexes derived from 4-aminoantipyrine derivatives/ J. Joseph, K. Nagashri, G.

Ayisha Bibin Rani // Journal of Saudi Chemical Society . – 2013. – В. 17. – Р. 285–294.

УДК 615.322:574.24

ИССЛЕДОВАНИЕ ТОКСИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КРАПИВЫ ДВУДОМНОЙ, ПРОИЗРАСТАЮЩЕЙ В РАЗЛИЧНЫХ РАЙОНАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЧЕРНОЗЕМЬЯ

Шишорина Л.А., Бобина Е.А. (4 курс, фармацевтический факультет),
Дьякова Н.А. (к.б.н.)
Научный руководитель: профессор Сливкин А. И.
Воронежский государственный университет, г. Воронеж

Аннотация. Важным и малоисследованным аспектом влияния хозяйственной деятельности человека на лекарственные растения является то, что в ответ на увеличение антропогенной нагрузки индуцируется дополнительный синтез вторичных метаболитов, в частности оксикоричных кислот, которые играют важную роль в адаптации растений к изменяющимся условиям. Целью исследования являлось изучение накопления оксикоричных кислот в листьях крапивы, собранных в различных с точки зрения антропогенного воздействия урбобиогеоценозах Воронежской области. В рамках проведения исследования в 35 образце листьев крапивы двудомной определено содержание суммы оксикоричных кислот в пересчете на хлорогеновую кислоту. Все образцы удовлетворяют имеющимся требованиям нормативной документации данному показателю. Содержание исследуемой группы биологически активных веществ образцах, собранных в некоторых урбобиогеоценозах Воронежской области, в среднем выше в 1,5 - 2 раза, чем в образцах естественных биоценозов заповедных зон. Это объясняется тем, что фермент фенилаланинаммиаклиаза имеет ярко выраженную стресс-индуцибельность, что усиливает синтез оксикоричных кислот, играющих роль мембраностабилизаторов, препятствующих проникновению ксенобиотиков. Также было отмечено, в результате комплексного токсического воздействия на растительный организм возможно снижение биосинтеза оксикоричных кислот в листьях крапивы двудомной.

Ключевые слова: Воронежская область, крапива двудомная, оксикоричные кислоты, хлорогеновая кислота.

Введение. На сегодняшний день в медицинской и фармацевтической практике нашей страны применяется более 6 тысяч лекарственных препаратов на основе лекарственного растительного сырья. Значительный интерес к таким лекарственным средствам объясняется тем, что фитопрепараты обладают хорошим терапевтическим эффектом и относительной безвредностью. Большая

доля заготовок фитосырья расположена в европейской части Российской Федерации, отличающейся значительной плотностью населения, высокой активностью хозяйственной деятельности, развитием транспортных магистралей [4, 7]. В связи с этим увеличивается угроза сбора растительного сырья в экологически неблагоприятных районах, и возрастает актуальность выявления влияния антропогенного загрязнения на химический состав растений [3]. Синантропным видом, сырье которого заготавливается от дикорастущих особей, является крапива двудомная (Urtica dioica L.) – многолетнее, повсеместно встречающееся травянистое растение, широко используемое в медицине и фармации, с выраженным кровоостанавливающим, поливитаминным действием. Широкое применение обусловлено богатым химическим составом листьев крапивы двудомной, основу которого составляют каротиноиды, витамины группы В, К, С, хлорофилл, дубильные вещества, флавоноиды, большое количество органических и фенолкарбоновых кислот [6].

Цель исследования. Изучение накопления суммы оксикоричных кислот в пересчете на хлорогеновую кислоту в листьях крапивы двудомной, собранных в различных с точки зрения антропогенного воздействия урбобиогеоценозах Воронежской области.

Материалы и методы. Выбор территорий для отбора образцов растительного сырья обусловлен особенностями антропогенного воздействия. Сбор образцов проводили вблизи предприятий, вдоль дорог разной степени загруженности, в больших и малых городах, сёлах и др.

Определение содержания суммы оксикоричных кислот в пересчете на хлорогеновую кислоту в отобранных образцах листьев крапивы двудомной вели по стандартной фармакопейной методике на спектрофотометре СФ-2000. Каждое определение проводили троекратно. Данные, полученные в ходе исследований, статистически обрабатывали в «Microsoft Excel» [1].

Результаты исследования. Было определено, что каждый образец сырья листьев крапивы двудомной соответствует требованиям ФС по содержанию суммы оксикоричных кислот в пересчете на хлорогеновую кислоту. В сырье, которое было собранно на контрольных территориях (в заповедниках), содержание данных биологически активных веществ в среднем в 10 раз превышало минимальное допустимое значение [1].

Таблица 1. Содержание биологически активных веществ в образцах листьев крапивы двудомной (Urtica dioica L.)

№ п/п	Район сбора	Содержание суммы оксикоричных кислот в пересчете на хлорогеновую кислоту, %
1	Воронежский природный биосферный заповедник	3,25±0,12
2	Хоперский государственный природный заповедник	3,62±0,13
3	г. Острогожск	2,52±0,09
4	г. Семилуки	4,66±0,16
5	г. Нововоронеж	4,39±0,14
6	ВЛЭ	3,32±0,19

7	Вблизи ОАО «Минудобрения»	2,41±0,13
8	Вблизи ООО «Бормаш»	2,23±0,12
9	г. Борисоглебск	2,13±0,18
10	г. Калач	2,05±0,17
11	Вблизи ТЭЦ «ВОГРЭС»	2,64±0,18
12	Вблизи ООО «Сибур»	1,67±0,09
13	Вдоль Воронежского вдхр.	1,76±0,17
14	Аэропорт им. Петра I	3,04±0,18
15	Улица г. Воронеж (ул. Димитрова)	2,67±0,16
16	Вдоль трассы М4 (Рамонский район)	2,22±0,16
17	100 м от трассы М4 (Рамонский район)	2,24±0,12
18	200 м от трассы М4 (Рамонский район)	2,62±0,17
19	300 м от трассы М4 (Рамонский район)	3,32±0,12
20	Вдоль трассы А144 (Аннинский район)	2,83±0,13
21	100 м от трассы А144 (Аннинский район)	2,93±0,12
22	200 м от трассы А144 (Аннинский район)	4,79±0,11
23	300 м от трассы А144 (Аннинский район)	5,88±0,18
24	Вдоль трассы М4 (Павловский район)	1,49±0,17
25	100 м от трассы М4 (Павловский район)	1,82±0,18
26	200 м от трассы М4 (Павловский район)	2,49±0,19
27	300 м от трассы М4 (Павловский район)	2,46±0,10
28	Вдоль нескоростной дороги (Богучарский район)	2,22±0,13
29	100 м от нескоростной дороги (Богучарский район)	2,73±0,14
30	200 м от нескоростной дороги (Богучарский район)	3,05±0,14
31	300 м нескоростной дороги (Богучарский район)	3,92±0,16
32	Вдоль железной дороги (Рамонский район)	2,13±0,18
33	100 м от железной дороги (Рамонский район)	2,77±0,19
34	200 м от железной дороги (Рамонский район)	4,42±0,10
35	300 м от железной дороги (Рамонский район)	6,03±0,09
	Числовой показатель по ФС [9]	Не менее 0,3

Исследование сырья, произраставшего в урбобиоценозах Воронежской области, показало, что содержание суммы оксикоричных кислот в пересчете на хлорогеновую кислоту варьирует в диапазоне от 1,49% до 6,03%. Для листьев крапивы двудомной, собранных на расстоянии 200-300 м от трассы А144 и железной дороги, наблюдается значительная индукция синтеза оксикоричных кислот. Вероятно, это связано с тем, что в условиях окислительного стресса проявляется мембраностабилизирующее действие. Оксикоричные кислоты способствуют упрочнению клеточных стенок и таким образом препятствуют проникновению чужеродных веществ. Таким образом, данный факт можно считать механизмом естественной защиты от загрязнения окружающей среды [2,3].

В условиях высокой антропогенной нагрузки содержание суммы оксикоричных кислот снизилось в 1,2-2 раза в сравнении с образцами сырья, собранными в контрольных заповедных зонах и в агробиоценозах. Данный факт объясняется следующим: синтез вторичных метаболитов усиливается в присутствии стимулирующих факторов, в том числе, и при высоких

концентрациях токсичных веществ, однако чрезмерное воздействие любого фактора может отрицательно сказаться на жизнедеятельности растения. В данном случае избыточное влияние выбросов вредных веществ транспорта и промышленных предприятий, по-видимому, подавляет антиоксидантную систему растения и тормозит защитные механизмы [4,5].

Заключение. В образцах, собранных в урбобиогеоценозах Воронежской области, содержится в среднем в 1,5 - 2 раза больше изучаемой группы биологически активных соединений, чем в контрольных заповедных зонах. Это можно объяснить следующим защитным механизмом: оксикоричные кислоты обладают мембраностабилизирующим действием и препятствуют проникновению ксенобиотиков.

Также наблюдалось, что возможно и подавление биосинтеза оксикоричных кислот в листьях крапивы двудомной при чрезмерном токсическом воздействии на растение, что весьма вероятно, вблизи крупных дорог и промышленных предприятий.

Список литературы:

1. Государственная фармакопея Российской Федерации. Издание XIV. Том 4. – М.: ФЭМБ, 2018. – 6351–6359 с.

2. Дьякова Н.А. Особенности накопления флавоноидов травой пустырника пятилопастного, собранного в различных урбо- и агробиоценозах Воронежской области / Н.А. Дьякова, С.П. Гапонов, А.И. Сливкин, Е.А. Бобина, Л.А. Шишорина // Вопросы обеспечения качества лекарственных средств. – 2020. – №1 (27). – С. 40-47.

3. Дьякова, Н.А. Накопление биологически активных веществ листьями крапивы двудомной, собранными в различных урбо- и агробиоценозах Воронежской области / Дьякова Н.А., Сливкин А.И., Гапонов С.П., Бобина Е.А., Шишорина Л.А. // Традиционная медицина. – 2020. – №2. – с. 47-51.

4. Дьякова, Н.А. Изучение особенностей накопления флавоноидов травой полыни горькой, произрастающей в различных урбо- и агробиоценозах Воронежской области / Дьякова Н.А., А.И. Сливкин, С.П. Гапонов, Шишорина Л.А., Бобина Е.А., Л.А. Великанова // Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии. – 2020. – №7. – с. 15-21.

5. Дьякова, Н.А. Анализ влияния антропогенных факторов на накопление биологически активных веществ в траве горца птичьего / Н.А. Дьякова, А.И. Сливкин, Е.А. Бобина, Л.А. Шишорина // Смоленский медицинский альманах. – 2020. – №1. – с. 104-107.

УДК 615.454.2:615.262.1:616.147.17-007.64:658.628

АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА И СОСТАВА СУППОЗИТОРИЕВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ГЕМОРРОЯ И ДРУГИХ ПРОКТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ УКРАИНЫ

Шмалий Е.И. (4 курс, фармацевтический факультет), Орловецкая Н.Ф. (к.ф.н., доцент)
Научный руководитель: к.ф.н., доцент Данькевич О.С.
Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Аннотация. Геморрой – это одно из самых распространенных и наиболее часто диагностируемых заболеваний человека в современном мире. Распространенность данного заболевания в наше время составляет около 25% от всего населения планеты. Кроме того, если рассматривать это заболевание со стороны возрастных категорий, то вырисовывается картина, что в возрасте после 50 лет с данной проблемой сталкивается практически каждый второй человек независимо от пола. В данной работе представлены результаты исследования ассортимента препаратов для профилактики и лечения геморроя и других проктологических заболеваний на разных стадиях и при разной клинической картине с использованием маркетинговых методов. В результате анализа было установлено, что разработка новых составов препаратов для лечения этих патологий является весьма актуальной задачей.

Ключевые слова: анализ рынка, лечение, геморрой, проктологические заболевания, ректальные суппозитории.

Введение. Геморрой – это наиболее частая проктологическая (болезни толстой, прямой и ободочной кишки, заднего прохода и параректальной области) патология прямой кишки. Одним из факторов, которые способствуют уменьшению кровообращения в органах малого таза и соответственно провоцируют развитие и все большее распространение геморроя, является малоподвижный образ жизни людей в современном мире (долгое пребывание за компьютером и телевизором, длительные переезды и т.д.).

Учитывая довольно высокое распространение геморроя, существует множество способов его лечения, который включат в себя немедикаментозные, медикаментозные и хирургические. Среди медикаментозных методов выделяют препараты в различных лекарственных формах с местным или системным действием на организм. Одной из самых применяемых лекарственных форм являются суппозитории для ректального введения.

Цель исследования. Изучение ассортимента ректальных суппозиториев для лечения геморроя и других проктологических заболеваний на фармацевтическом рынке Украины с целью выяснения направления исследовательских работ для его совершенствования.

Материал и методы. Анализ рынка отечественных и зарубежных лекарственных препаратов проводили с помощью аналитического, логического (анализ и синтез) и других маркетинговых методов исследований.

Результаты исследования. В наше время фармацевтический рынок суппозиториев для лечения геморроя представляет достаточно широкий ассортимент недорогих различных по механизмам действия, совместимости и ценам лекарственных препаратов, которые можно использовать для лечения не

только конкретных отдельных симптомов, а и представляет возможность комплексного влияния на проблему, а также для профилактики проктологических заболеваний. В препаратах данной группы представлены активные фармацевтические ингредиенты как синтетического, так и веществами природного происхождения, что позволяет подобрать наиболее оптимальный для пациента препарат и свести к минимуму негативные эффекты.

В современной терапевтической практике ректальные суппозитории – одна из самых распространенных лекарственных форм для избавления от внутреннего, наружного геморроя и сопутствующих ему проявлений на разных стадиях лечения [1, 2, 3].

Таблица 1. Ассортимент суппозиторных препаратов, которые используются при проявлении единичных симптомов при геморрое

Название лекарственного препарата	Состав активных фармацевтических ингредиентов	Производитель
При кровотечениях		
Релиф®	1 суппозиторий содержит фенилэфрина гидрохлорида 5 мг	Институто Де Анжели С.Р.Л., Италия, ООО «Байер»
При болях и жжении		
Релиф®Адванс	1 суппозиторий содержит бензокаина 206 мг	Институто Де Анжели С.Р.Л., Италия, ООО «Байер»
Новокаин	1 суппозиторий содержит прокаина гидрохлорида (новокаина) 100 мг	ПАО «Монфарм», Украина
При воспалении и трещинах		
Релиф® Ультра	1 суппозиторий содержит гидрокартизона ацетата 10 мг, цинка сульфата моногидрата 11 мг	Институто Де Анжели С.Р.Л., Италия, ООО «Байер»
Облепиховые суппозитории	1 суппозиторий содержит концентрата масла облепихи 300 мг	ПАО «Монфарм», Украина
Красавки экстракт	1 суппозиторий содержит экстракта красавки густого в перерасчете на сумму алкалоидов (1:5) 0,23 мг – 0,015 г	ПАО «Монфарм», Украина
Бетиол®	1 суппозиторий содержит экстракта красавки густого (4,8-5,2 : 1) в перерасчете на сумму алкалоидов 0,23 мг – 0,015 г; ихтаммол 200 мг	ЧАО «Лекхим-Харьков», Украина
Прополис	1 суппозиторий содержит фенольного гидрофобного препарата прополиса (в пересчете на 50% содержания фенольных соединений) 100 мг	ЧАО «Лекхим-Харьков», Украина

На ранних стадиях появления геморроя любого типа, назначаются свечи по совокупной симптоматике болезни, но их можно применять и для профилактики образования трещин, узлов в аноректальной области.

В зависимости от входящих в состав активных фармацевтических ингредиентов, суппозитории могут использоваться при появлении как определенных симптомов, так и для комплексного действие при более сложной клинической картине [1, 2, 3].

Таблица 2. Ассортимент суппозиторных препаратов, которые используются при комплексном лечении геморроя

Название лекарственного препарата	Состав активных фармацевтических ингредиентов	Производитель
Релиф® Про	1 суппозиторий содержит флуокортолона пивалата 1 мг; лидокаина гидрохлорида безводного 40 мг	Институто Де Анжели С.Р.Л., Италия, ООО «Байер»
Анузол	1 суппозиторий содержит ксероформа 100 мг; экстракта красавки густого в перерасчете на содержание суммы алкалоидов 1,5% 20 мг; цинка сульфата 50 мг	«Хемофарм» АД, Сербия
Проктозан®Нео	1 суппозиторий содержит гепарину натрия 120 МЕ; преднизолона ацетата 1,675 мг: полидоканола 30 мг	«Хемофарм» АД, Сербия
Прокто-Гливенол	1 суппозиторий содержит трибенозида 400 мг; лидокаина основы 40 мг	Дельфарм Юнинг С.А.С., Франция Зета Фармасевтичи С.П.А., Италия Рекордати Аиленд Л.Т.Д., Ирландия
Постеризан	1 суппозиторий содержит 387,10 мг стандартизированной суспензии культуры бактерий (содержит 6,6 х 108 E. coli, убитых и законсервированных в 6,6 мг сжиженного фенола)	Доктор Каде Фармацевтическая фабрика ГмбХ, Германия
«Постеризан Форте»	1 суппозиторий содержит 387,10 мг стандартизированной суспензии культуры бактерий (содержит 1,0 х 109 E. coli, убитых и законсервированных в 6,6 мг сжиженного фенола); гидрокортизона 5 мг	Доктор Каде Фармацевтическая фабрика ГмбХ, Германия
Гемопрокт	1 суппозиторий содержит бензокаина 100 мг; висмута субгалата 40 мг; окиси цинка 20 мг; ментола 4 мг.	ООО «Фармекс Групп», Украина
Гемороль	1 суппозиторий содержит бензокаина 100 мг; экстракта соцветий ромашки лекарственной густого (3:1) – 50 мг; экстракта корней красавки густого (4:1) – 20 мг; экстракта сложного, полученного за прописью (1:1:1:1) с: травы жарновца – 20 мг, коры конского каштана – 20 мг, корневища лапчатки – 20 мг, травы тысячелистника – 20 мг.	Вроцлавское предприятие лекарственных трав «Гербаполь» АТ, Польша
Проктозол	1 суппозиторий содержит буфексамака 250 мг; висмута субгалата 100 мг; лидокаина гидрохлорида 10 мг.	ЧАО «Лекхим-Харьков», Украина

Результаты анализа украинского рынка суппозиторных лекарственных препаратов представлены в таблицах.

В таблице 1 представлены наименования суппозиториев, которые используются при определенных симптомах, к примеру, таких как боль, воспаление, жжение и т.п.

На аптечных полках в продаже можно найти свечи от геморроя универсального, комплексного воздействия, в составе которых, как правило, присутствуют активные фармацевтические ингредиенты, работающие сразу по трём-четырём направлениям – обезболивающее, кровоостанавливающее и противовоспалительное действие.

Активные фармацевтические ингредиенты, входящие в их состав относятся к таким фармакологическим группам как:

- анестетики (обезболивающие);
- гемостатики (останавливающие кровотечение);
- бактерицидные (противовоспалительные), дезинфицирующие и антисептики;
- ангиопротекторы и венотоники (корректоры свойств крови, кровотока);
- антикоагулянты (противотромбозные);
- дерматотропные и репаративные (заживляющие, клеточное восстановление);
- вяжущие (подсушивающие);
- гормональные;
- иммуномодуляторы.

Такие суппозитории, оказывающие комплексное воздействие на организм, прописываются при более осложненных состояниях пациентов. Их номенклатура представлена в таблице 2. При этом необходимо отметить, что их состав значительно отличается от препаратов, представленных в таблице 1.

Заключение. В результате проведенных исследований было установлено, что несмотря на кажущееся многообразие препаратов для лечения геморроя и других проктологических заболеваний, рассмотренная проблема все еще далека от своего оптимального решения. Поэтому разработка новых лекарственных препаратов как для промышленного производства, так и для приготовления в условиях аптек, особенно комплексного действия, является актуальной задачей.

Список литературы:

1. Вовк Е.И. Рациональная фармакотерапия – фактор успешного лечения геморроя // РМЖ. 2002. № 2. Е-10. – С. 73-77.

2. Воробьев Г.И., Шелыгин Ю.А., Благодарный Л.А., Геморрой. 2-е изд., переработ., дополн. М.: Литтерра, 2010. – 191 с.

3. Шелыгин Ю.А., Благодарный Л.А. Справочник по колопроктологии. М.: Литтерра, 2014. – 597 с.

УДК 615. 322

IDENTIFICATION OF POWDERED MEDICINAL PLANT MATERIAL (*MELISSA OFFICINALIS*) IN THE HERBAL TEA IN TEA-BAGS

Djohore E. Armone (4th-year student of the faculty of overseas students VSMU, specialty "Pharmacy")
Scientific director, candidate of pharmaceutical sciences, associate prof. Pahotskaya A.

Abstract. This work covers the subject of identification of powdered medicinal plant material (MPM) in a complex mixture materials and methods we have analyzed a herbal tea consisting of powders of *Chamomilla recutita* and *Melissa officinalis*. Microscopic analysis is used for the identification of MPM, focus on anatomic diagnostic features. Also the strategies for separation of structural parts of medicinal plant material are mentioned (macroscopic, organoleptic analysis). The using of microscopic method in analyzing of powdered medicinal plant material is discussed. Finally the use of image processing of photos of anatomic diagnostic features is mentioned. Based on this photos of leaves microscopy indicated the presence of medicinal plant material of *Melissa officinalis*. The distinguishing characters of Melissa leaves were: the presence of covering trichoms of different types, secretory trichoms, fragments of epidermis, stomata. It allowed us to identify powder of *Melissae* leaves. The next stage of our investigation will be focused on identifying other component of tea. It will be interesting also to carry out phytochemical analysis.

Keywords: herbal tea, Melissa officinalis, anatomic diagnostic features, image - analysis.

Introduction. Herbal teas consist exclusively of one or more herbal drugs intended for oral aqueous preparations by means of decoction, infusion or maceration. The preparation is prepared immediately before use. Herbal teas are usually supplied in bulk form or in sachets [1]. The interest in natural plant remedies in assisting with reducing health problems around the world is growing. Nowadays a large part of population prefers herbal tea in comparison of considered to be one of the most natural beverages due to the usage of plant/medicinal plant components. Many medicinal practitioners associate several diseases with effects of caffeine. As people become increasingly heavy of their health, herbal products (exam, teas) have become very popular. This give a boost to the market for herbal tea [2,3]. For this reason, quality issues become very important and relevant. Our research report deals with questions of identity (or fakes) of medicinal plant material especially in powdered condition.

Chamomile tea has long been used, as a traditional folk remedy, for a wide range of health issues. Chamomile flowers are a common ingredient in teas. They're also used as a flavoring in other foods and drinks. Nowadays, researchers are increasingly exploring its effectiveness in managing illnesses, including cancer and diabetes. Chamomile is considered a safe plant and has been used in many cultures for stomach ailments and as a mild sedative. Some studies, primarily using combinations of chamomile with other plants, show it may have health benefits. Some research suggests that chamomile could help with other conditions,

like diarrhea in children, hemorrhoids, anxiety, and insomnia. When used on the skin, chamomile might help with skin irritation and wound healing. Some research has documented that it may be as effective as hydrocortisone cream for eczema [4].

Due to the presence of glandular trichomes in their epidermis and production of essential oils, plants from the family *Lamiaceae*, including *Melissa officinalis L.*, are commonly cultivated in most European countries. The lemon balm raw material is used in the pharmaceutical industry as an ingredient of herbal blends and teas as well as a component of medicinal formulations. Lemon balm extracts have sedative, carminative, diaphoretic, antiviral, and antioxidant activity. Melissa essential oil is used for production of perfumes, creams, and emulsions. Its leaves serve as flavouring of sauces and salads as well as liqueurs, wine, and beer; they are also ingredients of meat marinades. Essential oils and extracts of lemon balm herb are used in food industry as antioxidants [5].

The Aim: to study the microscopic detail evaluation of plant powder, identification of plant powdered component (*Melissa officinalis*) in herbal teas and its associated health and food safety benefits.

Materials and methods.

Plant material: we analyzed herbal tea in tea bags consisting of medicinal plant material Chamomilla flowers with Melissa leaves. Powders from tea bags were studied macroscopically and then microscopically. Preliminary macroscopic screening showed the presence of pieces of green color (leaves) but yellow powder prevails (flowers). The mixture has slight pleasant odor. We separated green pieces with pincette. We assumed that the green pieces are lemon balm (*Melissa officinalis*) leaves.

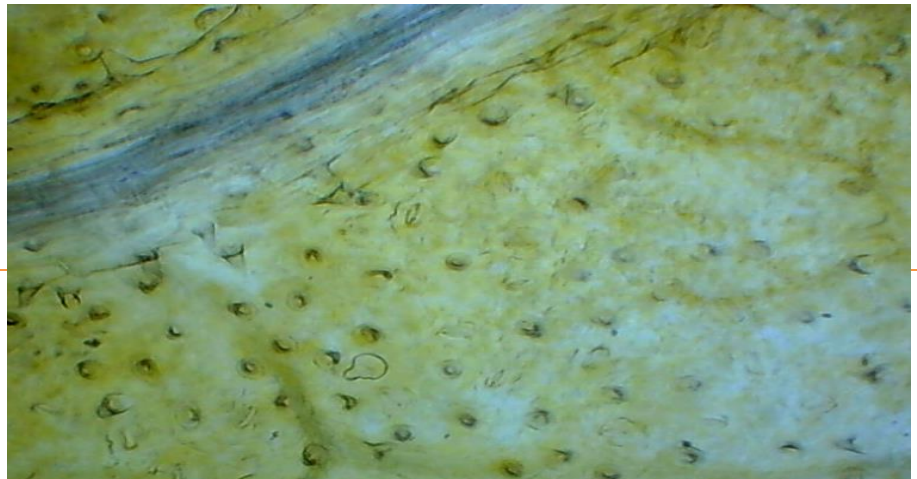
Chemicals: 3% sodium hydroxide, chloral hydrate, water.

We use the common rules for preparing of surface microslides: *Melissae* leaves were boiled in 3% NaOH (2-3 min), rinsed with water, then were placed in chloral hydrate.

Results and discussion. A detailed knowledge of plant anatomy is crucial for evaluating the identity and quality of medicinal plant material. Therefore we begin by analyzing the whole lemon balm (*Melissa officinalis*) leaves, and then powder from tea-bags.

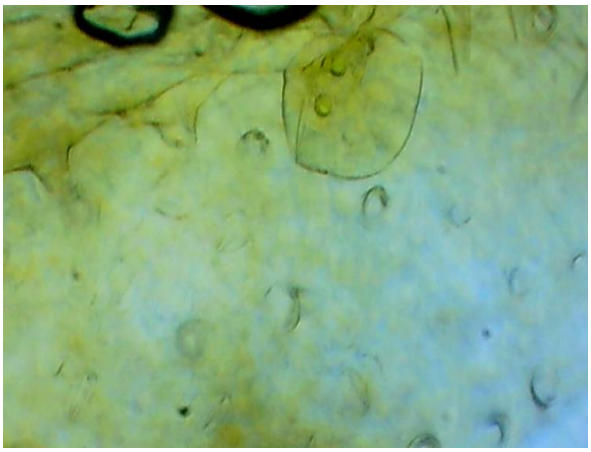
For the microscopic analysis of herbal tea a green pieces of medicinal plant material were boiled in 3% NaOH (2-3 min), rinse with water, then were placed in chloral hydrate. After observation under microscope, it showed presence of covering hairs of two types, secretory trichoms, fragments of epidermis. Photos are presented in table 1.

Table 1. Photos of anatomic diagnostic features of green parts from herbal tea (surface view)



1-secretory trichoms with unicellular stalk
2-short straight unicellular conical covering trichomes attached to an epiderma

1- multicellular uniseriate covering trichomes with pointed ends
2-diacytic stomata
3- short straight unicellular conical covering trichomes attached to an epiderma



1- secretory trichomes of lamiaceae type
2- multicellular uniseriate covering trichomes with pointed ends

Conclusions. Despite the fact that there are many methods of analysis, microscopic method is still one of the simplest and cheapest methods to start for establishing the correct identity of the medicinal plant material, especially in the powered form. In this work, microscopy evaluation of Melissa officinalis leaf was

carried out. The microscopical studies of leaves and powder showed presence of types of trichomes, epidermal cells, stomata, glandular which are diagnostic parameters for the Melissa folium. So, the authenticity of green powder (Melissa officinalis) in tea bags has been proved. So, this work was undertaken as a first step in detecting of authenticity of plants powders in herbal tea. In future, we plan to investigate chamomile powder and also to carry out phytochemical analysis.

List of references:

1. European Pharmacopoeia (Ph. Eur.) 10th Edition https://www.edqm.eu/en/european-pharmacopoeia-ph-eur-10th-edition
2. Kumar, Dinesh et al. "Pharmacognostic evaluation of leaf and root bark of Holoptelea integrifolia Roxb." *Asian Pacific journal of tropical biomedicine* vol. 2,3 (2012): 169-75. doi:10.1016/S2221-1691(12)60036-7 (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3609280/)
3. Patricia Lutendo Mathivha et al. Phytochemical analysis of Herbal teas and their Potential Health, and Food Safety Benefits: A review. - January 2020. - In book: Herbal Medicine in India (pp.281-301) https://www.researchgate.net/publication/335751757_Phytochemical_Analysis_of_Herbal_Teas_and_Their_Potential_Health_and_Food_Safety_Benefits_A_Review
4. What is Chamomile? https://www.webmd.com/diet/supplement-guide-chamomile#1
5. Miroslawa_Chwil et al. Histochemistry and micromorphological diversity of glandular trichomes in Melissa officinalis L. Leaf epidermis. - January 2016. - Acta scientiarum Polonorum. Hortorum cultus = Ogrodnictwo 15(3):153-172, https://www.researchgate.net/profile/

ЗДОРОВЫЙ СТУДЕНТ – ЗДОРОВЫЙ ВРАЧ – ЗДОРОВАЯ НАЦИЯ

УДК: 613.2:378.1-054.6

ОСОБЕННОСТИ ХАРАКТЕРА ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ПОДГОТОВКИ ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Абу Асси Веам (4 курс, ФПИГ), Шайто Ханаа (4 курс, ФПИГ)
Научный руководитель: к.м.н., доцент кафедры патологической физиологии Жизневская Н.Г., к.м.н., доцент кафедры патологической физиологии Скринаус С.С.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Целью работы было выяснить особенности характера питания иностранных студентов во время учебы в Республике Беларусь. В анкетировании приняли участие 109 студентов 3 и 4 курсов лечебного факультета ВГМУ. Большинство иностранных студентов отмечают значительные изменения пищевого рациона в связи с переездом в Беларусь, что является стрессом для организма и может спровоцировать не только проблемы в учебной деятельности, но и различные формы расстройств со стороны желудочно-кишечного тракта.

Ключевые слова: пищевые привычки, здоровое питание, пищевое поведение.

Введение. Процесс адаптации студентов из дальнего зарубежья к условиям обучения в вузе затрагивает все уровни их жизни, изменяется распорядок дня, круг общения, социально-бытовые условия, возникает языковой и культурный барьер, условия окружающей среды и многое другое. Резкое изменение многолетнего стереотипного образа жизни зачастую приводит к стрессовым реакциям и нарушению адаптации студентов к процессу обучения, что может явиться причиной снижения успеваемости студентов. Большое значение среди стрессовых факторов играет резкое изменение характера питания студентов из дальних стран, поскольку пищевые привычки являются очень стойкими и адаптация к новым продуктам питания у студентов проходит, зачастую, крайне тяжело.

Цель исследования: выявить особенности характера питания иностранных студентов медицинского университета.

Материалы и методы: в качестве метода исследования было выбрано анонимное анкетирование, включающее в себя вопросы, касающиеся изменения пищевых привычек студентов. В анкетировании также раскрывается проблема приверженности опрашиваемых к вредным привычкам, таким как курение и употребление спиртных напитков. В опросе приняли участие 109 человек как женского (n=44), так и мужского пола (n=65), в возрасте от 18 до 25

лет, обучающиеся на 3 и 4 курсах факультета подготовки иностранных граждан ВГМУ из Шри-Ланки (60% опрошенных), стран Африки (15%), Пакистана и Ливана (15%). Для обработки данных использовалась программа Excel из пакета Microsoft Office.

Результаты исследования. Большинство иностранных студентов (76%) отметили значительные изменения характера питания после приезда в Беларусь, 20% иностранных студентов указывают на незначительные изменения в питании, и 4% из опрошенных респондентов не отмечают изменений в рационе своего питания. Стараются придерживаться здорового питания 56% из опрошенных студентов, 37% не едят после 20.00, 67% студентов ежедневно употребляют в пищу молочные (преимущественно кисломолочные) продукты, 63% респондентов несколько раз в месяц едят рыбу (преимущественно скумбрию), 44% студентов из напитков предпочитают черный чай, 37% не едят колбасные изделия, 42% ежедневно употребляют в пищу фрукты (апельсины, бананы, гранаты, яблоки, мандарины), 56% студентов каждый день употребляют овощи (огурцы, морковь, лук, чеснок, сладкий перец, имбирь, замороженные овощные смеси), 77% опрошенных студентов постоянно или сезонно принимают биологически активные добавки (витаминно-минеральные комплексы, особенно витамин С, белок-содержащие коктейли). Никогда не употребляют алкоголь 72% опрошенных студентов, 17% употребляют несколько раз в месяц, 11% – несколько раз в год. Большинство студентов (89%) не курят.

Тем не менее, проблемы выбора пищевого рациона у иностранных студентов стоят довольно остро. Большая часть студентов (67%) несколько раз в неделю и 18% ежедневно употребляют куриные полуфабрикаты, 59% обучающихся едят лапшу быстрого приготовления, причем каждый пятый студент употребляет ее ежедневно. Среди опрошенных студентов 41% не завтракают вообще, или пьют на завтрак только чай или кофе. Питаются 1 раз в день вследствие повышенной занятости 13% респондентов, 9% указывают на то, что стали есть значительно меньше, при этом 6% из опрошенных студентов указывают на снижение массы тела за время их учебы в университете. Некоторые студенты (3,6%) отмечали, что во время учебы стали употреблять больше еды, то есть стали «заедать стресс», что привело к повышению массы тела. Симптомы поражения желудочно-кишечного тракта имеют 45% из опрошенных иностранных студентов, так как периодически испытывают чувство тяжести в животе, изжогу, тошноту, нарушения стула.

Основные проблемы и трудности, испытываемые студентами при их адаптации к новому пищевому рациону в Беларуси, представлены в таблице 1.

Таблица 1. Основные проблемы и трудности, испытываемые студентами при их адаптации к новому пищевому рациону в Беларуси.

Основные проблемы и трудности, указанные студентами в анкете	**% студентов, указавших данную проблему в анкете**
1. Нет разнообразия среди овощей, недостаточно свежих овощей	96%

2. Нет специй для приготовления национальных блюд	96%
3. Мало фруктов, очень дорогие фрукты	96%
4. Отсутствие свежей рыбы (тунца), нет разнообразия морепродуктов	96%
5. Отсутствие традиционной еды	63%
6. Отсутствие халяльного мяса	9%
7. Однообразие рациона питания	9%
8. В пище мало витаминов (по мнению студентов)	7%

В анкетах студенты указали, что особенно им не хватает некоторых овощей (некоторые сорта тыквенных, свежие оливки, сладкий картофель, спаржа, салат и другие листовые овощи, авокадо, кабачки, бобы и т.д.) и, конечно, фруктов (личи, ледяные и сахарные яблоки, рамбутан и др.). Часть иностранных студентов (29%) отметили, что за время их учебы продукты значительно подорожали, что делает их менее доступными. Адаптируются студенты к новым условиям питания преимущественно за счет увеличения потребления курицы вместо рыбы (91%), картофеля (82%), макарон или лапши (71%).

Некоторые студенты отметили и позитивные моменты в изменениях пищевого рациона во время учебы, например, несмотря на недостаточный ассортимент некоторых видов овощей, фруктов, специй и рыбы, реализуемые через торговую сеть продукты более безопасные из-за соблюдения условий хранения и сроков реализации продукции. Часть студентов отмечали, что научились за время учебы готовить здоровую и вкусную пищу.

Выводы: Большинство иностранных студентов отмечают значительные изменения пищевого рациона в связи с переездом в Беларусь, что является стрессом для организма и может спровоцировать не только проблемы в учебной деятельности, но и различные формы расстройств со стороны желудочно-кишечного тракта. Хочется отметить, что студенты ФПИГ с большим энтузиазмом и живым интересом откликнулись на участие в нашем анкетировании, давали развернутые ответы, что свидетельствует об актуальности данного исследования. Очевидно, что решить проблемы выбора пищевого рациона у иностранных студентов довольно сложно ввиду отсутствия в Беларуси тех продуктов и специй, которые используются в странах Азии, Индии и Африки. Однако можно предложить организациям общественного питания Витебска чаще использовать в меню блюда национальной кухни восточных стран. Это позволит не только иностранным студентам лучше адаптироваться к новым условиям жизни и учебы, но и жителям города познакомится с культурными и пищевыми традициями разных стран.

Список литературы:

1. Беспалова О.В. «Диетическое питание и алиментарно-зависимые факторы здоровья» / О.В.Беспалова // Кнорус. − 2018. – 76с.

2. Воробьев Р.И. «Питание и здоровье» - М.: Медицина. 2010. – 160с.

3. Пешкова Г.П.«Питание как фактор формирования здоровья студентов» /Г.П. Пешкова [и др.] // Матер. XIVВсерос. конгр. диетологов и нутрициологов с междунар. участием. − 2010. – С.187-189.

УДК 613.6

ЭЛЕКТРОННЫЕ СИГАРЕТЫ. БЕЗОПАСНЫ ЛИ ОНИ?

Азаренко О.М. (1 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Прохорова Ж.Е.
Витебский государственный медицинский университет, г.Витебск

Аннотация. Данная статья посвящена изучению электронных устройств, используемых для курения. Исследуются виды электронных систем доставки никотина/электронные безникотиновые системы (ЭСДН/ЭБНС), жидкости и вещества, используемые в данных устройствах, изучены основные причины использования электронных сигарет среди разных возрастных групп населения. Отдельное внимание в данной работе уделяется воздействию на человека смесей для курения. В ходе данного исследования было установлено, что средняя возрастная категория населения в основном использует ЭСДН/ЭБНС в качестве альтернативы традиционным сигаретам. В то же время были выявлены случаи перехода подростков от электронных сигарет к традиционным сигаретам. Учёными также установлено, что вред электронных сигарет определяется составом смеси для курения.

Ключевые слова: электронные сигареты, вейпинг, ЭСДН/ЭБНС, ароматизаторы.

Введение. Электронные сигареты (электронные системы доставки никотина) - устройства с аккумуляторным типом питания, создающие высокодисперсный пар, предназначенный для вдыхания аэрозолей. Они были изобретены в 2003 году китайским фармацевтом по имени Хон Лик. В том же году они появились на рынке, а на международном уровне были запатентованы в 2007 году. Популярность электронных систем доставки никотина в странах СНГ начала возрастать относительно недавно. Сведения о смертности от электронных сигарет актуализируют проблему быстрого распространения вейпинга и являются поводом для новых исследований.

Цель исследования. Используя материалы англоязычных медицинских статей, журналов, сайтов, проанализировать основные причины использования электронных сигарет, вещества, используемые для курения, их влияние на здоровье человека (в особенности на подростков); возможность замены традиционных сигарет электронными, а также рассмотреть необходимые меры для предотвращения «вейп-эпидемии» в Беларуси.

Материалы и методы. Проведён анализ литературных данных с использованием научных статей и публикаций медицинских журналов и

сайтов. В рамках исследования были использованы статистические данные Всемирной организации здравоохранения. Среди различных групп населения (возрастные категории 14-19; 20-30; старше 30, среди которых учащиеся высших и средних учебных заведений, работающие люди и пенсионеры) был проведён опрос и его анализ (использованы программы Google формы и Excel), а полученные статистические данные были использованы в работе.

Результаты исследования. Общая мировая тенденция курения электронных сигарет среди подростков (14-18 лет) и студентов (18-25 лет) выше, чем среди взрослого населения. Согласно статистическим данным ВОЗ, количество пользователей электронных сигарет среди молодёжи тревожно увеличивается. Среди стран лидеров по использованию ЭСДН/ЭБНС выделяют США, Польшу, Италию и Великобританию. В Италии и Великобритании, однако, число пользователей почти стабильно. В то время как в США и Польше наблюдается быстрый рост потребителей (за три года количество их возрастало в 5 раз) [3].

Так, по статистике FDA число молодых пользователей электронных сигарет в США на сегодняшний день составляет около 3,6 миллионов. Эта тенденция стремительного роста использования ЭСДН в США носит название «Вейп-эпидемии».

Подобных статистических данных о количестве пользователей электронных сигарет в Беларуси найдено не было. Поэтому был проведён социологический опрос. Среди 291 человека, участвовавшего в опросе, 37,5% курят (53,5% курящих являются пользователями электронных сигарет) Показатели данного исследования не противоречат всемирной статистике и утверждают, что основная масса людей, использующих электронные сигареты, приходится на возрастную категорию 14-19 и 20-30. Так как пользователями ЭСДН/ЭБНС является трудоспособное население, важно исследовать причины, по которым электронные сигареты стали популярными среди данных групп населения, а также изучить влияние электронных сигарет на организм человека.

Согласно исследованиям одной из главных причин использования ЭНДС является любопытство, за которым следуют хорошие вкусовые качества, использование электронных систем доставки друзьями и семьей, низкая стоимость и небольшая форма электронных сигарет, позволяющая с лёгкостью их спрятать. Исследования старших групп населения указывают, что наиболее частой причиной использования электронных сигарет является желание бросить курить. Однако есть и другая причина использования ЭСДН взрослыми: снятие стресса с возможностью наименьшего неблагоприятного воздействия на организм [1,2].

Основываясь на количестве токсичных веществ, образующихся при использовании ЭСДН/ЭБСД, содержащих качественные индигриенты, весьма вероятно, что они будут менее токсичны, чем традиционные сигареты. Однако электронные сигареты не являются полностью безвредными. Все ЭСДН/ЭБНС нагревают раствор (электронную жидкость) для создания аэрозоля, который часто содержит ароматизаторы [сообщается о почти 8000 уникальных

ароматизаторах для электронных жидкостей]. Отмечается, что большинство ароматизаторов могут вызывать привыкание. Также отмечается, что некоторые из них более цитотоксичны, чем безвкусный аэрозоль, но также безопаснее табачного дыма], обычно растворенные в пропиленгликоле и / или глицерине. Многие другие вещества, входящие в состав аэрозоля, являются токсичными [3].

Так, в ходе различных исследований было установлено, что глицерин и/или гликоль, а также сладкие ароматизаторы могут раздражать верхние дыхательные пути; вещества, составляющие основу жидкости, могут вызывать фиброзные пневмонии, диффузные повреждения лёгких, являются базой для формирования насыщенных липидами микрофагов, также повышается вероятность сердечного приступа; металлы (в частности, такие как хром и никель) от самих нагревательных частей электронных устройств приводят к расстройствам развития участков головного мозга, отвечающих за визуальное восприятие, а также возможны поведенческие расстройства. Молодые люди, употребляющие никотин в любой форме, включая электронные сигареты, рискуют стать зависимыми. Однако продолжительное употребление никотина может не только привести к никотиновой зависимости, но и развить у подростков предрасположенность к употреблению наркотиков, например, метамфетамина. Никотин также влияет на формирование мозговых цепей, контролирующих внимание и обучение [1,4].

В итоге пагубное влияние аэрозоля электронных сигарет, вероятно, будет меньше, чем от табачного дыма. Однако исследований для количественной оценки относительного риска ЭСДН/ЭБНС недостаточно. Существующие моделирующие исследования показывают, что для получения потенциальной пользы от электронных сигарет для здоровья всего населения при нынешних темпах использования эти продукты должны быть как минимум в три раза «безопаснее», чем традиционные сигареты [3].

Заключение. Безопасность электронных сигарет на сегодняшний день является открытым дискуссионным вопросом. Да, многие исследования электронных сигарет доказывают возможное использование ЭСДН/ЭБНС в качестве никотиновой заместительной терапии, но в то же время описана токсичность и возможное пагубное влияние веществ, используемых в электронных сигаретах. Отсюда следует, что использование ЭСДН/ЭБНС − сугубо личное дело каждого человека. Но распространение вейп-девайсов среди молодёжи (в частности, среди несовершеннолетних) должно контролироваться на государственном уровне, для предотвращения «вейп-эпидемии».

Список литературы:

1. E-cigarettes use in the United States reasons for use, perception, and effects on health / Sapru [et al.] // BMC Public Health. − 2020. − № 1. - P. 2−9.

2. Electronic Nicotine Delivery Systems and Electronic Non-Nicotine Delivery Systems for tobacco smoking cessation or reduction: a systematic review and meta-

analysis / Regina El Did [et al.] // McMaster University. − 2017. - № 1. − P. 10-11; 44−47.

3. Electronic Nicotine Delivery Systems and Electronic Non-Nicotine Delivery Systems (ENDS/ENNDS)/FCTC/COP/7/11// WHO. - 2016 Aug. − № 1. -P. 1-5.

4. Vaping Devices (Electronic Cigarettes) // National Institute on Drug Abuse National Institute of Health U.S. Department of Health and Human Services. – 2020 Jan. - № 1. − P. 1-4.

УДК 378.1:159.9.07

ОСОБЕННОСТИ НЕВРОТИЗАЦИИ СТУДЕНТОВ ВГМУ

Алепко (Бубнова) В.Г. (6 курс, лечебный факультет), Ранцева В.А, Овсяникова А.В (4 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель кафедры психиатрии и наркологии Фомин Ф.А.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Целью исследования являлось изучение выраженности невротизации в зависимости от ведущих стратегий совладания со стрессом у студентов УО «ВГМУ» при помощи методик экспресс-диагностики невроза К.Хека и Х.Хесса и копинг-теста Лазаруса. В результате было выявлено, что студенты 4-6 курсов имеют более высокий уровень невротизации (39%), а также невротизации больше подвержены девушки. В большей степени студенты придерживаются поведения, направленного на принятие ответственности. Среди студентов с абсолютным уровнем невротизации преобладает выбор таких копинг-стратегий, как «самоконтроль», «принятие ответственности», «бегство».

Ключевые слова. Уровень невротизации, копинг-стратегии, студенты

Введение. Согласно учению Павлова в основе невротических нарушений находится перенапряжение процесса возбуждения, процесса торможения или их динамики и соотношения. К перенапряжению силы процесса раздражения приводят тяжелые переживания, жизненные неудачи, частые огорчения, опасения и т. д. Перенапряжение силы тормозного процесса возникает при необходимости постоянно и чрезмерно сдерживать себя, стремлении к постоянному контролю над своими мыслями и чувствами [2].

Время учебы в вузе совпадает периодом взросления и индивидуализации, и сепарации. Характерной чертой развития в этом возрасте является усиление сознательных мотивов поведения: целеустремленность, решительность, настойчивость, самостоятельность, инициатива, умение владеть собой. Вместе с тем происходит изменения ритма труда, отдыха, сна, уровень психических нагрузок, появляются новые эмоциональные переживания, что в совокупности

приводит к перенапряжению динамических процессов психики и, как следствие, – развитию невроза [1].

Цель исследования. Выраженность невротизации в зависимости от ведущих стратегий совладания со стрессом.

Материалы и методы. В исследование приняли участие 174 студента УО «ВГМУ», разделенные на 2 группы: 1-3 курс (n=78) и 4-6 курс (n=96). Для исследования вероятности невротизации была использована методика экспресс-диагностики невроза К.Хека и Х.Хесса и методика копинг-теста Лазаруса для исследования стратегий совладания со стрессом.

Результаты исследования. В результате исследования выявлено, что уровень невротизации студентов составляет 20,58 баллов.

У студентов младших курсов (1-3) невротизации подвержено 25 человек (32%), из них 5 (20%) человек имеют высокий уровень невротизации. Среди девушек 1-3 курса выявлена невротизация у 22 (33%), высокая невротизация – 4 (6%). Среди парней лишь 3 (27%) имеют невротизацию и 1 (9%) высокий уровень.

У студентов 4-6 курсов 37 человек (39%) имеют вероятность невротизации, из них 15 (41%) с высоким уровнем невротизации. Среди девушек 4-6 курса выявлена невротизация у 31 (39%), высокая невротизация – 12 (15%). Среди парней 6 (35%) имеют невротизацию и 3 (18%) высокий уровень.

На вопросы «Я делаю много такого, в чём приходится раскаиваться» - 15,9% из всех студентов ответили «да», 84,1% «нет».

«Если бы против меня не были настроены, мои дела шли бы более успешно» – 16,4% «да», 83,6% «нет».

«Легко ли изменить Ваше настроение?» – 79% ответили «да», 21% «нет».

При исследовании особенностей совладания со стрессом в исследуемых группах выявлено, что на младших курсах доминирующей стратегией (>67%) является «планирование» (51 человек), а абсолютной (>90%) – «принятие ответственности» (13 человек). Так же <2 доминирующих стратегий имеют 13 человек, 2-4 доминирующие стратегии – 36 человек, >4 доминирующих стратегий – 29 человек.

У студентов старших курсов доминирующей (>67%) и абсолютной (>90%) является «планирование» (69 и 12 человек соответственно) и «принятие ответственности» (69 и 12 человек соответственно). <2 доминирующих стратегий имеют 12 человек, 2-4 доминирующие стратегии – 50 человек, >4 доминирующих стратегий – 34 человек.

Так же были исследованы стратегии совладания со стрессом у всех студентов в 2-х группах: без невротизации и с абсолютным уровнем невротизации. Медианные значения (согласно методике копинг-теста Лазаруса) представлены в таблице.

Таблица 1. Медианные значений копинг-стратегий

Копинг-стратегии	Без невротизации (<24)	Абсолютная невротизация (>32)
Конфронтация	53%	57%

Дистанцирование	56%	61%
Самоконтроль	61%	69%
Социальная поддержка	63%	60%
Принятие ответственности	63%	76%
Бегство	53%	70%
Планирование	72%	68%
Положительная переоценка	64%	59%

При анализе полученных данных в группе студентов с абсолютной невротизацией значения были достоверно выше ($p<0,05$) по таким стратегиям совладания со стрессом, как «самоконтроль», «принятие ответственности», «бегство», по отношению к группе студентов без невротизации.

Заключение. 1. У обследуемых студентов выявлено, что студенты 4-6 курсов имеют более высокий уровень невротизации (39%), чем на младших курсах (32%). Так же невротизации больше подвержены девушки.
2. Согласно методике К.Хека и Х.Хесса и копинг-тесту Лазаруса студенты в большей степени придерживаются поведения, направленного на принятие ответственности.
3. У студентов с абсолютным уровнем невротизации преобладает выбор таких копинг-стратегий, как «самоконтроль», «принятие ответственности», «бегство», по сравнению со студентами без признаков невротизации.

Список литературы:

1. Ефимова, И. В. Психофизиологические основы здоровья студентов: учебное пособие / И. В. Ефимова, Е. В. Будыка, Р.Ф. Проходовская // Психофизиологические основы здоровья студентов. – Иркутск: Ирк. ун-т, 2003. – 124 с.
2. Киколов, А. И. Умственное утомление, нервно-эмоциональное напряжение и их профилактика. - Обучение в высшей и средней школе. Обзорная информация. – М., 1979.

УДК 613.97:796.011.3-057.87

АКТУАЛЬНОСТЬ ФИЗИЧЕСКОГО АСПЕКТА РЕАБИЛИТАЦИИ СКОЛИОТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ У СТУДЕНТОВ ВГМУ

Бондал Я.О. (2 курс, лечебный факультет), Валуй В.В. (3 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Валуй А.А., ст. преподаватель Стахнёв К.И.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация: цель: учитывая возросшую частоту случаев сколиоза у студентов младших курсов ВГМУ, проанализировано мнение студентов о

необходимости физической активности для укрепления «мышечного корсета» и уменьшения болевого синдрома; произведена оценка силовой выносливости мышц разгибателей спины и брюшного пресса у студентов, основной группы и контрольной - без сколиотических изменений позвоночника.

Ключевые слова: Сколиоз, «мышечный корсет», силовая выносливость мышц разгибателей спины и брюшного пресса.

Введение. Сколиоз является одной из наиболее распространенных деформаций позвоночника. В Республике Беларусь сколиоз и нарушение осанки выходят на позиции наиболее часто встречающейся патологии у подростков и молодых людей. По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь на 2018 год у 50409 детей диагностирован сколиоз, что составляет, 2,7% от осмотренных в возрасте до 17 лет, нарушение осанки выявлено у98240 - 5,2% от осмотренных детей. Сколиотические деформации позвоночника определяются у 10-12% лиц молодого возраста. Прогрессирование заболевания формирует стойкий болевой синдром, вызывает нарушения во внутренних органах, ухудшает подвижность позвоночника, приводит к развитию остеохондроза, радикулита, межпозвоночных грыж и как следствие –инвалидизации человека.

Цель исследования. В результате анкетирования студентов 2 курса, имеющих сколиоз 2 степени, проанализировать их взгляды о понимании необходимости занятий физической культурой для укрепления «мышечного корсета» и уменьшения болевого синдрома, а также уточнить, насколько студенты информированы в плане профилактики прогрессирования сколиотической болезни. Определить силу и выносливость мышц спины, и брюшного пресса у студентов основной и контрольной группы.Оценить эффективность применения лечебной физической культуры у студентов со сколиозом.

Материалы и методы. Анализ и обобщение научной литературы, сбор и изучение статистических данных, электронные ресурсы по данной теме. В статье представлены результаты опроса студентов 2 курса лечебного факультета ВГМУ, имеющих сколиоз 2 степени. Проведена диагностика «мышечного» корсета по критериям силовой выносливости мышц спины и брюшного пресса в основной и контрольной группах в начале и в конце курса физической культуры длительностью 4 месяца.

Результаты исследования. Основная группа состояла из 24 студентов 2 курса лечебного факультета (10 юношей и 14 девушек) с диагнозом: сколиоз 2 степени. Контрольная группа включала 21 студента(10 юношей и 11 девушек) без сколиотических изменений позвоночника, занимающихся по физической культуре в основной группе. Как в основной, так и в контрольной группе определяли силовую выносливость мышц спины, и брюшного пресса в начале диагностики и спустя 4 месяца.

Анкетирование проводилось только 24 студентов, имеющих сколиоз 2 степени. Распределение студентов по полу и возрасту отражено в таблице №1.

Таблица 1. Распределение студентов по полу и возрасту

	18 лет	%	19 лет	%	Старше 20 лет	%	Итого
Девушки	4	28,6%	9	64,3%	1	7,1%	14(58,3%)
Юноши	5	50%	3	30%	2	20%	10(41,7%)
Итого	9	37,5%	12	50%	3	12,5%	24(100%)

Согласно проведенного анкетирования 85,7% девушек и 90% юношей основной группы ответили, что осведомлены достаточно о проблеме сколиоза и лишь 14,3% девушек и 10% юношей указали на недостаточную осведомленность; причем медицинские знания о проблеме сколиоза 92,9% девушек и 80% юношей приобрели вследствие санитарно-просветительной работы медицинского персонала и изучения медицинской литературы, а оставшиеся–через СМИ/интернет. На регулярные занятия лечебной физкультурой с целью укрепления мышечного корсета указали 60% юношей и 35,7% девушек контрольной группы. Об осложнениях, вызванных прогрессированием заболевания, только 2 девушки (8,3% от всех опрошенных) имели общие представления.

Проведено определение силы и выносливости мышц спины и брюшного пресса у студентов основной и контрольной группы в начале и в конце курса физической культуры длительностью 4 месяца. Силовая выносливость мышц брюшного пресса определялась числом переходов в течение минуты из положения лежа на спине с фиксированными ногами в положение сидя. Силовая выносливость мышц разгибателей спины оценивалась по времени удержания на весу верхней половины туловища, лежа на животе.

Занятия проводились 2 раза в неделю продолжительностью 40 минут и были направлены на укрепление мышечных групп, удерживающих позвоночник в правильном положении во время сидения, стояния и ходьбы, а именно: мышц шеи, спины и поясницы; косых и прямых мышц живота; подвздошно-поясничных; ягодичных; мышц ног, поддерживающих свод стопы, и др.

Результаты представлены в таблицах № 2 и таб.№3

Таблица 2. Силовая выносливость мышц спины и брюшного пресса в контрольной группе в начале курса занятий и через 4 месяца

	Первое занятие				Последнее занятие			
Контрольная группа	девушки	% от N	юноши	% от N	девушки	% от N	юноши	% от N
Силовая выносливость мышц разгибателей спины (при норме 2,5-3 мин)	2,2	88	2,8	93,3	2,4	96	3,0	100
Силовая выносливость мышц брюшного пресса (кол-во раз за 1 мин при	35	87,5	50	100	40	100	55	110

норме 40 - 50 раз)								

Таблица 3. Силовая выносливость мышц спины и брюшного пресса в основной группе в начале курса занятий и через 4 месяца

	Первое занятие				Последнее занятие			
Основная группа	девушки	% от N	юноши	% от N	девушки	% от N	юноши	% от N
Силовая выносливость мышц разгибателей спины (при норме 2,5-3 мин)	1,5	60	2,0	66,7	2,0	80	2,5	83,3
Силовая выносливость мышц брюшного пресса (кол-во раз за 1 мин при норме 40 - 50 раз)	18	45	39	78	29	72,5	46	92

Из представленных результатов следует:

Выводы:

1. Данные анкетирования показали, что студенты осведомлены о сколиотической болезни, однако профилактические мероприятия в виде лечебной гимнастики не выполняют, так как недооценивают важность физической активности в укреплении «мышечного корсета».

2. Полученные результаты тестирования свидетельствуют о недостаточном изначальном уровне развития силовой выносливости постуральных мышц в основном у девушек.

3. Тестирование студентов основной группы на силовую выносливость в начале курса занятий физической культурой и через 4 месяца указало, что при регулярных занятиях физической культурой сформировалось повышение выносливости мышц разгибателей спины у девушек на 20%, у юношей на 16,6%, брюшного пресса у девушек на 27,5%, у юношей на 14%.

4. Учитывая результаты анкетирования, выявлена необходимость информирования студентов о важности проведения систематических физических упражнений, направленных на укрепление «мышечного корсета».

Список литературы:

1. Национальный статистический комитет РБ 2018год.

2. Епифанов В.А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина: Учебник. — М.: Медицина, 1999. — 304 с: ил. — (Учеб. лит. Для студ. мед. вузов) I8BN 5-225-04209-0

3. Бегидова Т. П. Теория и организация адаптивной физической культуры. М.: Юрайт, 2019. 192 с.

4. Качанов Л. Н., Шапекова Н., Марчибаева У. Лечебная физическая культура и массаж. Учебник. М.: Фолиант, 2018. 272 с.

УДК 656.183-056.22

ПЛАНИРОВАНИЕ ДНЯ КАК ФАКТОР СНИЖЕНИЯ СТРЕССА У СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ

Бурмакин К.Е. (2 курс, фармацевтический факультет), Бурмакина М.Е. (1 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Гуринова Е.С.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация: Правильное планирование дня и задач является важной составляющей жизни студента. Особенно остро это ощущается из-за большой нагрузки и большого количества стресса. Именно планирование помогает структурировать количество получаемой информации во времени и изучаемым материалам, облегчить жизнь и снизить количество переживаемого стресса. В работе выполнено эмпирическое исследование методом анкетирования зависимости между способностью планирования задач и дня у студентов 1 и 2 курсов ВГМУ студентов и уровнем получаемого стресса.

Ключевые слова: Анкетирование, стресс, тайм-менеджмент, планирование.

Введение. В процессе обучения в ВУЗе подавляющее большинство студентов сталкиваются со стрессом. Особенно это актуально для студентов младших курсов – 1-го и 2-го. В основном это связано с различными по сравнению со школой подходами в подготовке к занятиям и выполнению домашних заданий, с большой долей самостоятельной работы и большим количеством предметов в ВУЗе. Многие студенты легкомысленно относятся к такому понятию как ЗОЖ и его составляющим, таким как здоровое питание, полноценный отдых и физические нагрузки. Это, а также отсутствие навыка к сосредоточенной работе часто приводит к сильной усталости [1].

Среди факторов стресса у студентов-первокурсников можно выделить неспособность планировать свое время и распределение учебной нагрузки для подготовки к занятиям или контрольным работам и экзаменам [2].

Цель исследования: изучение способности планировать свою учебную деятельность и её влияние на уровень усталости и стресса у студентов 1 и 2 курсов ВГМУ.

Материалы и методы: метод анкетирования.

Вопросы анкеты были составлены на основе принципов технологии организации времени и повышении эффективности его использования, получившей название «тайм-менеджмент» [3]:

1. Постановка целей – конкретизация абстрактных желаний в конкретную цель.

2. Планирование и распределение времени – оптимальное распределения ресурсов и времени, необходимых для достижения поставленных целей и задач.

3. Составление списков – запись плана конкретизирует абстрактные идеи в конкретные задачи, оформленные словами на бумаге.

4. Установление приоритетов – выбор наиболее важных и срочных дел и последовательности их выполнения по степени важности.

5. Анализ затрат времени и эффективности – анализ эффективности плана и подведение итогов по его выполнению.

6. Отдых – умение найти время для отдыха даёт организму возможность восстановить силы и не заболеть.

Результаты исследования: В опросе участвовало 88 студентов ВГМУ, из них 46 (52%) и 42 (48%) студентов 1 и 2 курсов – 33 и 35 девушки и 13 и 6 юношей соответственно. 74 (84%) студентов приходятся на возрастную группу 18-21 год и 14 (30%) студентов 1 курса младше 18 лет. Среди студентов большинство (72,7%) информированы и знакомы с технологией тайм-менеджмента, однако только 23 (26%) человека на 1 и 2 курсе поровну пользуются ей. 41 (47%) студентов знают, но не пользуются; из них 16 (40%) на 1 курсе и 25 (60%) на 2 курсе. 24 (27%) студентов не знакомы с тайм-менеджментом, 17 (71%) из них обучаются на 1 курсе и 7 (29%) на 2 курсе.

Немного больше половины – 49 (55,7%) студентов планируют свой день (Рисунок 1), но только 6 студенток (7%) имеют чёткий план, большинство с 1 курса. Другие 43 (49%) студентов почти поровну с 1 и 2 курсов составляют только примерный список планируемых дел, делая свой план дня вариабельным и гибким. 29 (33%) планируют день иногда и 10 (11%) человек не видят надобности в планировании, преимущественно (7 – 8%) с 1 курса.

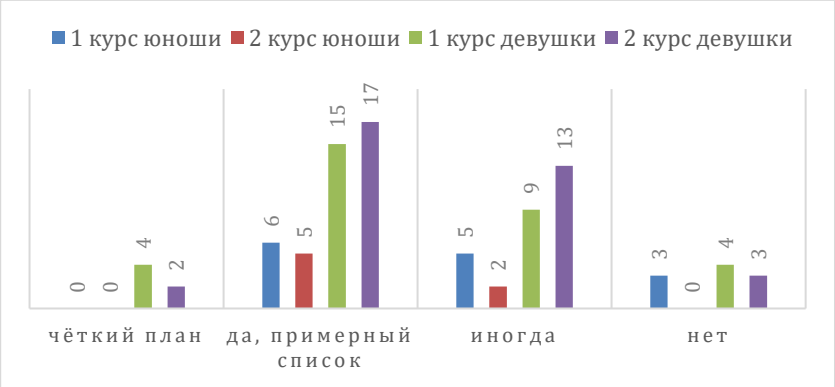


Рисунок 1. Составление плана дня

В планировании отдыху уделяют внимание всегда 21 (24%) и иногда 13 (15%) человека – 14 (58%) и 6 (46%) первокурсников, 7 (42%) и 7(54%) второкурсников, преимущественно девушки 1 курса (10). Подавляющее большинство – 54 (61%) человек отдыхают, когда получится, это 26(48%) человек с 1 курса и 28(52%) человек со второго, преимущественно девушки – 40 (74%).

Регулярно готовятся к занятиям каждый день также около половины – 45 (51%) опрошенных студентов, из них 29(64%) с 1 курса и 16 (36%) студентов со второго, большинство из них девушки - 36 (80%) человек. Выборочно готовятся к занятиям 36 (41%) всех опрошенных, из них 15 (42%) с первого курса и 21 (58%) со второго. 6 (7 %) опрошенных студентов готовятся к занятиям по настроению и 1 не готовит. Эти результаты согласуются с отношением студентов к планированию своего внеаудиторного времени.

Грамотно распределить своё время и нагрузку для подготовки к трудной контрольной работе по 1.5-2 часа в течение 2-3 недель оказались способны только 8 (9%) студентов, преимущественно девушки 1 курса – 5 (6%). Подавляющее большинство – 60 (68%) студентов признались, что начинают подготовку к контрольной работе за 3-4 дня, из них 35 (58%) на 1 курсе и 25 (42%) со 2 курса – 42(70%) девушки и 18 (30%) юношей. 20 (23%) студентов указали время от нескольких недель до 1 дня.

Достаточно много студентов – 34 (39%) способны к расстановке приоритетов (Рисунок 2). 20 (58%) из них студенты первого курса, а 14 (42%) – второго курса; большинство - 27 (80%) девушек. Иногда планируют порядок дел по важности 40 (45%) опрошенных, из них 17 (42%) первокурсников и 23 (58%) второкурсников, 31 (77,5%) девушки. Делают дела подряд и никогда их не ранжируют по важности 14 (16%) студентов.

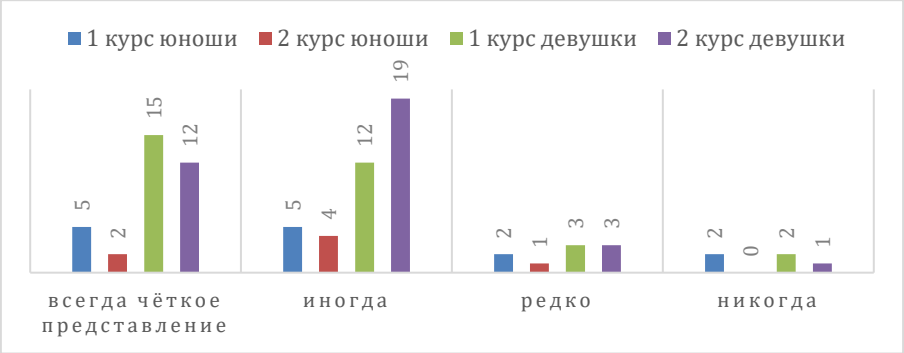


Рисунок 2. Распределение задач по приоритетности

Большинство студентов ответственно относятся с своим делам и анализируют продуктивность своего дня (Рисунок 3). Всегда и иногда это делают 34 (39%) и 21 (24%) опрошенных, из них 19(56%) и 10 (48%) с первого курса, 15(44%) и 11(52%) со второго. Очень редко и никогда не проводят такой анализ 25 (28%) и 8 (9%) опрошенных, из них 11(44%) и 6(75%) с первого курса, 14(56%) и 2(25%) со второго.

Рисунок 3. Анализ своего дня вечером

Однако студенты 1 и 2 курсов часто устают (Рисунок 4). Испытывают усталость каждый день 30 (34%) опрошенных, из них 22(73%) с первого курса и 8(27%) со второго. От 1 до 4 раз в неделю 46 (52%) опрошенных, из них 19(41%) с первого курса и 27(59%) со второго. Устают 1-2 раза в месяц 6 (7%) опрошенных, из них 2(33%) с первого курса и 4(67%) со второго. При этом большинству - 34 (39%) и 37 (42%) опрошенных отдых даёт освобождение от усталости почти всегда или иногда, равнозначно среди первого и второго курсов.

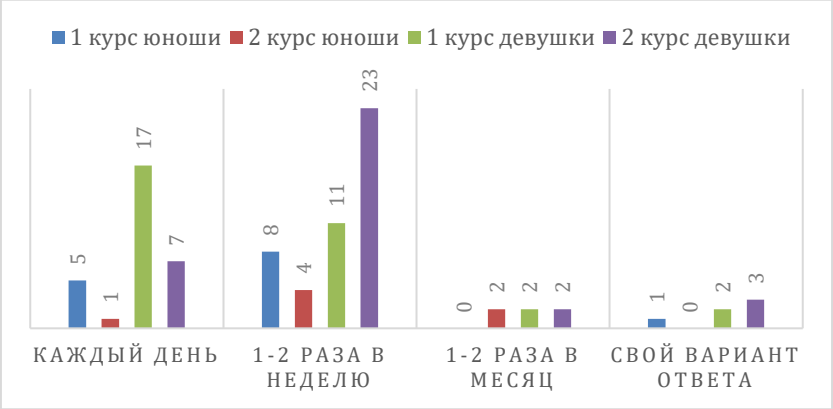


Рисунок 4. Усталость

Заключение. Таким образом около половины студентов знакомы с тайм-менеджментом и составляют гибкий план своего дня, но лишь небольшая часть имеет чёткий план. Большинство студентов умеют распределять задачи по приоритетности и анализировать вечером эффективность своего дня, более чёткие представления при этом у студентов 1 курса. Чёткое планирование и анализ помогают большинству студентов регулярно готовится к занятиям. Однако распределить своё время для постепенной подготовке к контрольной работе без стресса способна лишь небольшая часть студентов, преимущественно первокурсников. Видимо недостаточное внимание к планированию своего времени и большие нагрузки приводят к сильной и частой усталости студентов младших курсов, которую, однако снимает планируемый отдых у большинства. Преобладание ответов девушек связано с тем, что их было большинство среди опрошенных студентов.

Список литературы:

1. Константинова, Е.Б. Самоорганизация внеаудиторного времени студента 2-го курса в формировании здорового образа жизни / Е.В. Константиновна, Е.О. Скаврон, Д.Д. Чернякова // Студенческая медицинская наука XXI века. 4 форум молодежных научных сообществ: Материалы 19-ой Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых и 4 форума молодежных научных сообществ. Витебск, 23-24 октября, 2019 г. / Под ред. А.Т. Щастного. – Витебск: ВГМУ, 2019. – С. 957-960.

2. Киселёва, Е.В. Стресс у студентов в процессе учебно-профессиональной подготовки: причины и последствия / Е.В. Киселёва, С.П. Акутина // Молодой учёный. – 2017. - №6 (140). – С. 417- 419.

3. Кучинская, Н.Л. Тайм-менеджмент как основа успешного обучения в учреждении высшего образования: информационный материал для студентов / Н.Л. Кучинская. – Минск: БГУИР, 2015. – 37 с.

УДК – 577.73: 378.180.6

ОПРЕДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗРАСТА КАК ПОКАЗАТЕЛЯ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ – МЕДИКОВ

Губарь Н.Ю. (клинический ординатор), Сухарукова О.В. (к.м.н., доцент)
Научный руководитель – к.м.н., доцент, заведующая кафедрой физической культуры, лечебной физкультуры и спортивной медицины Сухарукова О.В.
Смоленский государственный медицинский университет, г. Смоленск

Аннотация. Целью исследования явился анализ состояния здоровья студентов - медиков и влияние его на биологический возраст.

Было обследовано 117 студентов старших курсов СГМУ лечебного и педиатрического факультета. Исследуемые показатели определяли в зависимости от факультета, пола и группы здоровья. Использовалась методика определения биологического возраста в модификации В.В. Гусева, с помощью которой можно было самостоятельно определить свой фактический биологический возраст (ФБВ), должный биологический возраст (ДБВ) и степень постарения (СП) в исследуемых группах. Так же было проведено анкетирование студентов с целью определения их отношения к здоровому образу жизни.

Результаты исследования показали, что ускоренный темп старения наблюдался у обучающихся на лечебном факультете по сравнению с педиатрическим факультетом. При сравнении БВ на факультетах в зависимости от пола выявлено, что БВ и СП юношей значительно выше, чем у девушек как на лечебном, так и на педиатрическом факультетах. Было отмечено, что показатели у студентов старших курсов, относящихся ко II группе здоровья были достоверно выше, чем у обучающихся I группы. При оценке БВ студентов в разных группах здоровья в зависимости от факультета и пола более ускоренный темп старения на лечебном факультете, как в I, так и во II группах здоровья. У юношей, принадлежащих к I и II группах здоровья, БВ и СП соответственно, выше, чем у девушек.

Анализ полученных результатов показал, что здоровье студентов за время обучения в вузе значительно ухудшается. По нашему мнению, это связано с тем, что освоение медицинской профессии предъявляет повышенные требования к состоянию здоровья будущих врачей, т.к. у обучающихся высокая

занятость дня, повышенный объем умственных нагрузок, которые приводят к снижению процессов адаптации в новых условиях проживания. Причинами ухудшения здоровья могут быть и другие факторы, в том числе неправильное отношение человека к своему здоровью.

Ключевые слова: биологический возраст, здоровый образ жизни, физическая активность, студенты –медики.

Введение. В последние годы среди студенческой молодежи наблюдается высокий уровень распространённости функциональных отклонений и как следствие ухудшение здоровья [2]. По данным многих авторов, у большинства студентов отмечаются признаки различных хронических заболеваний, таких как нервно-психических, сердечно-сосудистых и бронхолегочных [1,3]. На наш взгляд изучение состояния здоровья будущих врачей в зависимости от пола и факультета является актуальной проблемой, что требует проведения исследований, направленных на разработку подходов к оценке уровня здоровья.

Целью исследования явилась оценка состояния здоровья студентов - медиков старших курсов СГМУ и их отношение к здоровому образу жизни.

Материалы и методы исследования: Обследовано 117 студентов лечебного (n=78) и педиатрического (n=39) факультетов старших курсов СГМУ, из них 86 девушек и 31 юноша. Средний возраст исследуемых составлял 21±1,04.

Для определения биологического возраста применялась методика, разработанная Институтом Геронтологии АМН СССР в модификации В.В. Гусева. Определялись следующие параметры: ФБВ, ДБВ и СП в исследуемых группах.

Показатели БВ и СП определяли в зависимости от факультета, пола и группы здоровья. В основную группу (I) входили обучающиеся без отклонений в состоянии здоровья с достаточной физической подготовкой, в подготовительную (II) - студенты, имеющие морфофункциональные отклонения и физически слабо подготовленные.

Студентам – медикам проводилось анкетирование, которое включало ряд вопросов, касающихся уровня физической активности и вредных привычек, а также их отношения к образу жизни.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась базе данных Microsoft Excel 2019. Для каждой группы рассчитали следующие показатели: выборочное среднее (M), ошибка среднего m(SEM). Сравнение результатов в группах выполняли с помощью парного t- критерия Стъюдента и считалось достоверным при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждения: В исследовании изучалась сравнительная характеристика БВ и СП в исследуемых группах в зависимости от факультета и пола обучающихся (табл. 1 и 2). При анализе полученных результатов нами отмечалась явная тенденция к увеличению этих показателей у студентов обоих факультетов. Однако, ускоренный темп старения наблюдался у обучающихся на лечебном факультете в сравнении с педиатрическим факультетом (p=0,002),

что вероятно, связано с большим количеством на данном факультете лиц мужского пола.

Таблица 1. Сравнительная характеристика биологического возраста и степень постарения в зависимости от факультета (M±m).

Факультет	**Лечебный**	**Педиатрический**
БВ	35,8±7,7	34,8±7,01**
СП	1,2±0,23	1,1±0,22**

Примечания: **p <0,01.

Таблица 2. Сравнительная характеристика биологического возраста и степень постарения в зависимости от пола на разных факультетах (M±m).

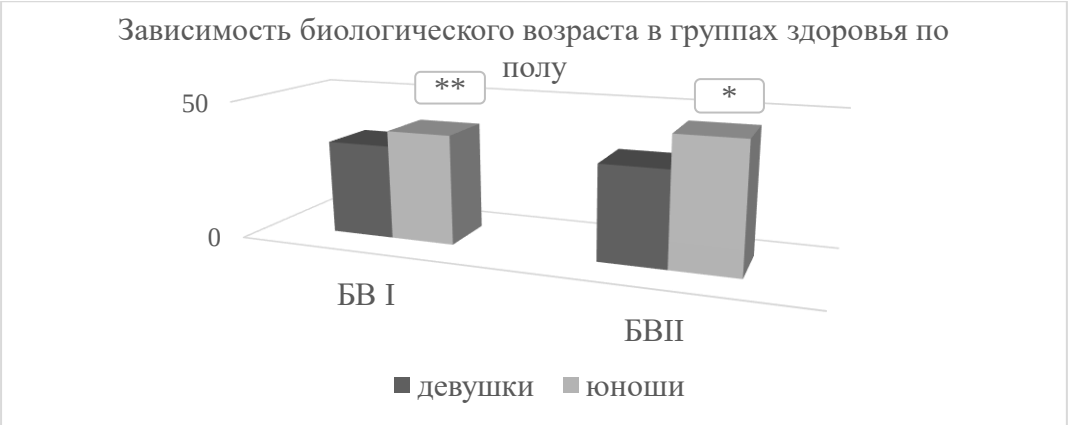
Факультет		**Лечебный**	**Педиатрический**
БВ	девушки	33,4±5,16	32,5±4,86**
	юноши	41,1±9,5	43,2±6,03**
СП	девушки	1,1±0,18	1,1±0,17**
	юноши	1,3±0,3	1,3±0,34**

*Примечания: **p <0,01*

При сравнении БВ на факультетах в зависимости от пола выявлено, что БВ и СП юношей значительно выше, чем у девушек как на лечебном (p=0,003), так и на педиатрическом (p=0,002) факультетах.

В результате исследования были получены данные, характеризующие зависимость БВ и СП студентов от группы здоровья. Было отмечено, что показатели у студентов старших курсов, относящихся ко II группе были достоверно выше (p=0,014), чем у обучающихся I группы.

При оценке БВ студентов в разных группах здоровья в зависимости от факультета и пола (рис.1) прослеживался более ускоренный темп старения на лечебном факультете, как в I (34,1±8,62; p=0,014), так и во II (37,65±6,74; p=0,014) группах здоровья. У юношей, принадлежащих к I и II группах здоровья, БВ (p=0,007; p=0,02) и СП (p=0,016; p=0,018), соответственно, выше, чем у девушек.



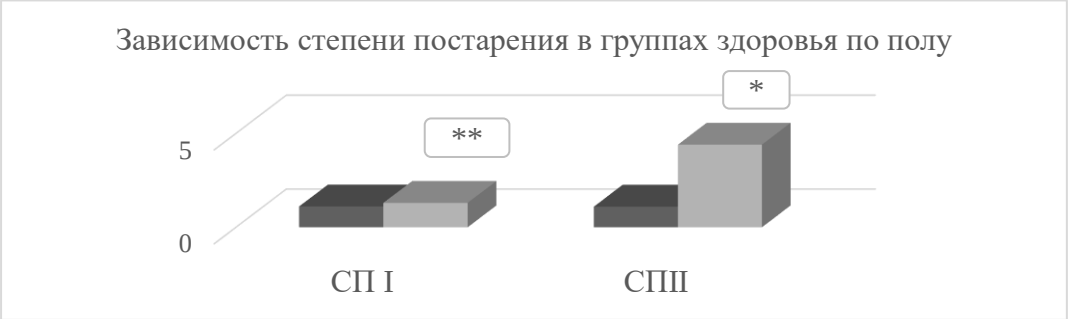


Рис.1 Зависимость биологического возраста и степень постарения в группах здоровья по полу.

По данным анкетирования было выявлено, что чувствуют себя здоровыми 72 (53%) студента, нарушения сна и проблемы с засыпанием наблюдалось у 94 (69%) анкетированных. Среди обследованных не испытывали раздражительность, возбудимость, сниженную работоспособность лишь 38 (28%) обучающихся. Соблюдают режим питания (39%) студентов. При оценке наличия вредных привычек было выявлено, что курят 19% студентов, среди них 58% составляют девушки. При анализе результатов исследования было отмечено, что повышенный уровень двигательной активности преобладал у юношей. Потребность в двигательной активности испытывают 75% анкетированных студентов. Большинство студентов считают физическую культуру как основной фактор сохранения и укрепления здоровья и отдают предпочтение методам оздоровительной физической культуры и спортивным играм. Однако отмечалось, что 32% обучающихся СГМУ не считают необходимым придерживаться принципов здорового образа жизни, что не характерно для будущих врачей.

Выводы:

1. В результате проведенного исследования у подавляющего большинства студентов – медиков был выявлен ускоренный темп старения. При этом у юношей определялась большая степень постарения, что вероятнее всего связано с распространенностью вредных привычек, сниженной резистентностью к психоэмоциональным перегрузкам среди представителей мужского пола.

Более ускоренный темп старения наблюдался у студентов, обучающихся на лечебном факультете. Возможно, это связано со снижением адаптационных особенностей организма студентов после тяжелой сессии 3 курса.

2. Биологический возраст во II группе здоровья больше, что объясняется наличием сопутствующих хронических заболеваний и функциональных отклонений у студентов в данной группе.

3. Определение студентами их биологического возраста способствует переориентации на здоровый образ жизни, который является залогом более успешного обучения профессиональным навыкам и активного долголетия. Использование данной методики в повседневной практике способствует активизации профилактического направления в студенческой молодежи, что является актуальным в плане улучшения уровня индивидуального здоровья и качества жизни студентов - медиков.

Список литературы:

1. Айзман Р. И., Айзман Н. И., Рубанович В. Б., Лебедев А. В. Принципы и алгоритмы мониторинга здоровья учащихся и студентов. Сиб. мед. обозрение. 2009. — № 3,- С. 101-103.

2. Розенфельд Л. Г., Батрымбетова С. А. Здоровье студентов по данным субъективной оценки и факторы риска, влияющие на него. Здравоохранение Рос. Федерации. 2008. — №4. — С. 3839.

3. Ушаков И. Б., Соколова Н. В. Современные проблемы качества жизни студентов. Гигиена и санитария. 2007. — №1. — С. 56-58

УДК 612.821.1

ПОКАЗАТЕЛИ ЦВЕТОВОГО ТЕСТА СТРУПА У СТУДЕНТОВ С РУССКИМ И АНГЛИЙСКИМ ЯЗЫКОМ ОБУЧЕНИЯ

Зябченко Е.А. (5 курс, лечебный факультет), Констанчук М.С. (5 курс, лечебный факультет), Журавлёва А.А. (5 курс, лечебный факультет), Уселёнок Г.О. (ст. преподаватель кафедры психиатрии и наркологии с курсом ФПК и ПК), Марцинкевич А.Ф. (к.б.н., доцент кафедры общей и клинической биохимии с курсом ФПК и ПК)

Научный руководитель: д.м.н., заведующий кафедрой психиатрии и наркологии с курсом ФПК и ПК Кирпиченко А.А.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация: целью данного исследования было сравнение результатов цветового теста Струпа у носителей русского и английского языка при помощи модуля NeuroSMG:SCT – приложения для смартфонов на базе операционной системы Android. В ходе исследования было показано, что феномен перцептивной, или струп-интерференции статистически значимо больше

проявился у носителей языка, что соответствует теоретическим данным. Таким образом, данное приложение может быть использовано для определения когнитивной гибкости и переключения внимания.

Ключевые слова: цветовой тест Струпа, нейропсихологическое тестирование, NeuroSMG.

Актуальность. Цветовой тест Струпа (ЦТС) давно и широко используется для оценки когнитивной гибкости и диагностики зрительного контроля. Существующие имплементации данного теста, как правило, предоставляют исследователю значительный перечень результатов, однако, не обеспечивают передачу исходных данных, изучение которых также имеет высокую аналитическую ценность. С целью устранения указанного недостатка ранее нами было разработано приложение NeuroSMG [1] , один из модулей которого технически воспроизводит ЦТС. При подготовке к его реализации в доступной научно-популярной литературе авторы неоднократно видели упоминание того, что указанный тест использовался в США для выявления советских разведчиков, так как носитель русского языка отвечал на русскоязычную версию теста с некоторой задержкой. Вместе с тем, в доступной научной печати подтверждения этому, казалось бы, очевидному феномену, нами найдено не было. Таким образом, **целью настоящего исследования** было сравнение результатов цветового теста Струпа у носителей русского и английского языка.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 150 студентов 4 курса (80 русскоязычных студентов лечебного факультета и 70 студентов факультета подготовки иностранных граждан с английским языком обучения). Испытуемые проходили модуль SCT (ЦТС) автоматизированного программного комплекса нейропсихологической диагностики для операционной системы Android NeuroSMG [1]. Исследуемые совокупности были гомогенны по полу и возрасту.

Перед началом теста испытуемым давались инструкции о прохождении нейропсихологического тестирования. При проведении теста NeuroSMG:SCT в центре экрана устройства отображается слово «красный» или «синий», окрашенное красным или синим цветом. Респонденту необходимо соотнести цвет, которым окрашено слово (которое, в свою очередь, описывает какой-либо цвет) с соответствующей панелью слева или справа (Рисунок 1). Устройство (телефон или планшет) должно находится на столе. Указательный палец левой руки должен располагаться над панелью «красный», указательный палец левой руки над панелью «синий». Локти прижаты к столу. Ответы нужно давать максимально быстро.

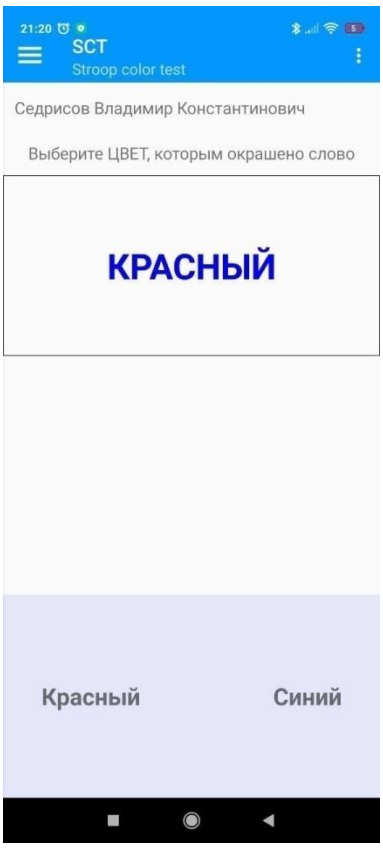


Рисунок 1. Интерфейс модуля NeuroSMG:RAT

Нормальность распределения исследуемых признаков оценивали исходя из критерия Шапиро-Уилка, для парного сравнения параметрических данных использовался t-критерий Стьюдента, для непараметрических – W-критерий Вилкоксона-Манна-Уитни. Анализ частот встречаемости признака проводили при помощи критерия χ^2 Пирсона или точного критерия Фишера. Корреляционный анализ данных, распределенных нормально, осуществляли с использованием метода Пирсона, иначе применяли метод Спирмена. Статистическая обработка данных производилась в пакете прикладных программ R [2]. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования было установлено, что время ответа у русскоязычных студентов в среднем было статистически значимо больше (p-значение = 0.0174) в сравнении со студентами англоязычными (926.27 (855.53; 1010.67) и 827.22 (779.04; 951.71) мс соответственно). Увеличенное время ответа носителей языка как раз подтверждает феномен перцептивной, или струп-интерференции, то есть иностранцы не «читали» русское слово, а ориентировались только на цвет, которым оно окрашено.

Время выбора правильных ответов (момент от появления слова на экране до нажатия правильной панели) также было больше (p-значение = 0.01396) у русскоязычных студентов, что подтверждает предыдущий вывод. Примечательно вместе с тем, что время выбора неверных ответов (момент от появления слова на экране до нажатия не правильной панели) у студентов с русским и английским языком обучения не отличались (873.80 (683.50; 1079.25)

и 764.00 (495.25; 1033.50) мс соответственно, p-значение = 0.2878). Данный факт косвенно указывает на заинтересованность участников процессом исследования (ошибки допускались ввиду ускорения прохождения теста), что является несомненным преимуществом автоматизированных программных комплексов нейропсихологической диагностики.

Длительность касания в среднем, а также при выборе верных и неверных ответов в исследуемых группах статистически значимо не отличалась (p-значение = 0.9228, 0.7384 и 0.3861 соответственно). Среднее количество ошибок для русскоязычных студентов составило 1.00 (0.00; 2.00), для англоязычных учащихся 1.00 (1.00; 4.00), однако, отличия были статистически незначимы (p-значение = 0.2216). Всё это может свидетельствовать о высокой когнитивной гибкости и способности к переключению внимания студентов обоих факультетов.

Заключение. Феномен перцептивной, или струп-интерференции статистически значимо больше проявился у носителей языка, о чём свидетельствуют увеличенное среднее время ответов и время выбора правильного ответа русскоязычными студентами. Показатели средней длительности касания, длительности касания при выборе верных и неверных ответов, а так же среднего количества ошибок не имели статистически значимых отличий в двух группах, что в некоторой степени, может говорить о высоком когнитивном развитии студентов медицинского университета вне зависимости от языка обучения.

Исходя из анализа установленных данных можно говорить о высокой диагностической ценности приложения NeuroSMG:SCT в вопросе определения когнитивной гибкости и диагностике зрительного контроля.

Список литературы:

1. Свидетельство № 1304. Республика Беларусь. NeuroSMG (Neuro systematization, measurments and generalization): свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ / Г. О. Уселёнок, А. Ф. Марцинкевич ; заявитель и правообладатель Учреждения образования "Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет". - заявл. 26.05.2020 ; зарегистр. 11.06.2020.

2. The R Project for Statistical Computing [Electronic resource]. – Mode of access: http://www.r-project.org. – Date of access: 17.03.2021.

УДК 616.98:578.834.1:159.944.4

СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ В ИНТЕРЕСАХ ПРОФИЛАКТИКИ СОЦИАЛЬНО-СТРЕССОВЫХ РАССТРОЙСТВ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

Кочкин А. В., Поддерегина Е. И., Шнейдер В.С. (5 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Толканец С. В.

Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Аннотация. Настоящий период характеризуется резонансом в социуме вследствие пандемии COVID-19. Постоянно нагнетаемый тревожный информационный фон с повторением негативных факторов могут вызывать всплеск психических расстройств населения. В данном исследовании представлены данные об отношении людей к пандемии и наличии факторов, которых способны вызвать психические нарушения.

Ключевые слова: COVID-19, социально-психологическая адаптация, психические расстройства.

Введение. Согласно данным ВОЗ, среди опрошенных людей около половины испытывают серьезный уровень тревоги, а 40% опасаются того, что они либо их близкие смогут заразится тяжелой формой COVID-19 [1]. Введенный в некоторых странах «lockdown» приводит к продолжительному стрессу, который может сочетаться с тяжелыми психическими нарушениями, такими как депрессия, тревога, панические атаки, сверхценные и индуцированные бредовые идеи, суицидальные мысли. В связи с этим в аптеках увеличился спрос на антидепрессанты и снотворные средства [2]. Помимо этого, стресс и депрессия способны ослаблять иммунитет и осложнять течение имеющегося соматического заболевания, в том числе и инфекционного.

Цель исследования. Изучить отношение людей к методам ограничивающих распространение COVID-инфекции, а также их психическое состояние в период пандемии.

Материалы и методы. Было проведено анонимное анкетирование 37 человек города Гомеля. Изучены отношения населения к пандемии, соблюдение мер профилактики заражения, вероятность контакта с заболевшими людьми и наличие стрессовых расстройств. Анализ данных был проведен при помощи программы Microsoft Excel 2013.

Результаты исследования. При оценке значимости инфекционного фактора в социальном окружении, 15 (40.5%) человек поставили его на первое место (3 балла), 12 (32.4%) человек – на второе место (2 балла), 8 (21.7%) – на третье (1 балл) и 2 (5.4%) – на четвертое место (0 баллов). Общее количество 76 баллов.

Значимость социально-экономической ситуации в стране в социальном окружении на первом месте стоит для 17 (45.9%) человек (3 балла), на втором – для 12 (32.4%) (2 балла), на третьем – для 4 (10.8%) (1 балла) и на четвертом – для 4 (10.8%) (0 баллов). Общее количество 83 балла.

При оценке значимости собственного благосостояния в социальном окружении, 13 (35.1%) человек поставили его на первое место (3 балла), 14 (37.8%) человек – на второе место (2 балла), 6 (16.2%) – на третье (1 балл) и 4 (10.8%) – на четвертое место (0 баллов). Общее количество баллов 77 баллов.

Значимость морально-психологического состояния в социальном окружении на первом месте стоит для 16 (43.2%) человек (3 балла), на втором

месте – для 12 (32.4%) (2 балла), на третьем месте – для 6 (16.3%) (1 балл) и на четвертом – для 3 (8.1%) (0 баллов). Общее количество 81 балл.

При опросе о наличии ограничений общения с окружающими людьми из-за риска заражения, 6 (16.1%) человек ответили, что отсутствуют ограничения, 28 (75.5%) – понимают в необходимости соблюдении социальной дистанции и 3 (8.4%) – избегают общения с людьми.

В большинстве случаев опрошенных (75,5% или 28 человек) осознают необходимость соблюдения социальной дистанции, лишь 8% (3 человека) избегают общения с людьми.

Почти половина (43,2% или 16 человек) контактировала с заболевшими.

Около 48,6% (18 человек) человек после контакта не заболели. У 37,8% (14 человек) инфекция протекала в легкой форме. У 13,6% (5 человека) – в средне-тяжелой форме.

В 83,7% случаев (31 человек) соблюдается масочный режим в местах скопления людей, 2,7% (1 человек) не соблюдает, 13,5% (5 человек) непостоянно придерживаются мер предосторожности.

У 56,8% (21 человек) опрошенных разумные ограничения не обременяют жизненный уклад, у 13,5% (5 человек) – не изменился, у 27% (10 человек) – ограничения стесняют образ жизни. Лишь у 2,7% (1 человек) – ограничения тяготят, преобладают меры по самоизоляции.

В 67,7% (25 человек) случаях наличие стресса, связанного с прямым или косвенным травматическим воздействием COVID-2019 отсутствуют. У 32,4% (12 человек) имеется страх в разной степени выраженности.

Заключение. Из материала следует, что высоки и сопоставимы по возможности бальные оценки инфекционного фактора (83 балла). Это может отражаться на поведенческом уровне в осознание необходимости масочного этикета, социальной дистанции. У части опрошенных в той или иной мере имеются ограничения жизненного уклада, страх перед инфекцией. Это определяет необходимость соблюдения гигиенических мероприятий, а также, при признаках стресс-ковид-синдрома – психологической коррекции.

Список литературы:

1. Annan, A. Human betacoronavirus 2c EMC/2019 / A. Annan // Emerg. Infect. Dis. – 2019. – Vol. 35. – P. 18-21.

2. Dominguez, S Detaction of group 1 coronaviruses in North America / S. Dominguz // Emerg. Infect. Dis. – 2020. – Vol. 41. – P. 49.

УДК 796.011.3:159.944]:378.1

ВЛИЯНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА УМСТВЕННУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ТРЕТЬЕКУРСНИКОВ УО «ВГМУ»

Остапук И.П. (3 курс, лечебный факультет)
Научные руководители: ст. преподаватель Сазоник В.В., учитель-методист Остапук С.Н.*
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск
**ГУО «Средняя школа №9 г. Кобрина»*

Аннотация. В данной работе изучалось влияние занятий табатой на умственную работоспособность студентов третьего курса лечебного, стоматологического и фармацевтического факультетов. Результаты исследования позволяют заключить, что самостоятельные занятия табатой оказывают положительное влияние на умственную работоспособность.

Ключевые слова: табата, умственная работоспособность, таблицы Анфимова, улучшение результатов, эффективность занятий.

Введение. Роль физической активности студентов многогранна. Технический прогресс, стремительное развитие науки и все возрастающее количество новой информации, необходимой современному специалисту, делают учебную деятельность студента все более интенсивной и напряженной. Соответственно, возрастает и значение физической культуры как средства оптимизации режима жизни, активного отдыха, сохранения и повышения работоспособности студентов на протяжении всего периода обучения. Физическая активность не только способствует укреплению здоровья и высокой работоспособности, но и создает предпосылки для успешной профессиональной деятельности, косвенно проявляясь в ней через такие факторы, как состояние здоровья, степень физической тренированности, адаптация к условиям труда.

Мы предложили студенткам, самостоятельно занимающимся табатой, проследить динамику их умственной работоспособности в течение трёх месяцев. Данный метод высокоинтенсивной интервальной тренировки был придуман японским доктором Изуми Табата, в честь которого и произошло название. Метод хорош тем, что не требует большого пространства и специального дорогостоящего оборудования, занимает всего 4 минуты в день и подходит для занятия в домашних условиях. Суть в том, чтобы 20 секунд выполнять упражнение изо всех сил, а затем отдыхать 10 секунд. В четыре минуты укладываются восемь таких раундов, в ходе которых выполняются 8 разных упражнений. Тренировка может включать одно или несколько упражнений. Занятия табатой не нуждаются в точном графике, что удобно в режиме дня студентов. Но главной особенностью данной методики является точное выполнение указаний и следование инструкциям, ведь неправильное выполнении упражнений бесполезно.

Цель исследования. Определить влияние самостоятельных занятий табатой на умственную работоспособность третьекурсников.

Материал и методы. В работе были использованы теоретические (анализ, синтез, обобщение, построение гипотез, сопоставительный метод) и

эмпирические (наблюдение, опрос) методы. Проведено тестирование умственной работоспособности 10 студенток с помощью методики Анфимова.

Результаты исследования. Ход исследования был организован в три этапа. На первом этапе мы занимались изучением теоретических основ исследуемого вопроса. На втором этапе осуществлено тестирование умственной работоспособности 10 студенток с помощью методики Анфимова, в ходе которого определялось общее количество просмотренных буквенных знаков, количество зачеркнутых знаков из необходимого числа, количество ошибок; вычислялся коэффициент точности выполнения задания, коэффициент умственной продуктивности, объём зрительной информации и скорость переработки информации. На третьем этапе мы провели повторное тестирование после трёхмесячного периода занятий табатой и проанализировали полученные данные.

Во время проведения тестирования студенткам были предоставлены таблицы Анфимова и карандаши. Далее объявлялся необходимый буквенный знак и включался секундомер, за время равное 1 минуте девушкам необходимо было просмотреть максимальное количество знаков и зачеркнуть необходимые. Затем давался перерыв 10 секунд и вновь повторялось тестирование с другим буквенным знаком. Всего было проведено 5 этапов.

Оценка умственной работоспособности осуществлялась следующим способом [1]:

А) коэффициент точности выполнения задания (А): $A = \frac{M}{N}$; где, М – количество вычеркнутых знаков; N – общее количество знаков, которые необходимо вычеркнуть в тексте.

Б) коэффициент умственной продуктивности (Р): $P = A \times S$; где, S– общее количество просмотренных знаков.

В) объём зрительной информации (Q): $Q = 0.5936 \times S$; где, Q– объём зрительной информации; 0,5936 – средний объём информации, приходящийся на один знак; S–общее количество просмотренных знаков.

Г) скорость переработки информации (V): $V = \frac{Q-2.807\times h}{T}$; где, V – скорость переработки информации, бит/с; 2.807 бита – потеря информации, приходящаяся на один пропущенный знак; h–количество ошибок; T–время выполнения задания.

По результатам сравнительного анализа полученных данных исследования умственной работоспособности в группе значения коэффициента точности выполнения задания улучшились в среднем на 3.207562%; показатели коэффициента умственной продуктивности, объёма зрительной информации и скорости переработки информации улучшились на 12,44594%, 8,963133% и 11,79601% соответственно (табл. 1, 2).

Таблица 1. Оценка умственной работоспособности испытуемых до (1) и после (2) эксперимента

№	А		Р		Q, бит		V, бит/с	
	A_1	A_2	P_1	P_2	Q_1	Q_2	V_1	V_2
1	0,976	0,986	1915,888	2100,18	1165,237	1264,368	3,612779	4,008713

2	0,934	0,976	1855,858	1940,288	1179,483	1180,077	3,632197	3,709029
3	0,958	0,978	1916	2023,482	1187,2	1228,158	3,676633	3,897371
4	0,972	0,992	1824,444	2301,44	1114,187	1377,152	3,451971	4,403373
5	0,95	0,99	1864,85	2455,2	1165,237	1472,128	3,594066	4,69189
6	0,956	0,986	1890,968	2162,298	1174,141	1301,765	3,633103	4,133369
7	0,958	0,982	1916,958	1968,91	1187,794	1190,168	3,650542	3,723953
8	0,932	0,978	1877,98	2009,79	1196,104	1219,848	3,65953	3,822887
9	0,944	0,982	1885,168	2081,84	1185,419	1258,432	3,661341	3,97957
10	0,946	0,98	1831,456	2058	1149,21	1246,56	3,531285	3,949353
Среднее	0,9526	0,983	1877,957	2110,143	1170,401	1273,866	3,610345	4,031951

Таблица 2. Сравнение параметров оценки умственной работоспособности испытуемых (%)

№	A_1/A_2	P_1/P_2	Q_1/Q_2	V_1/V_2
1	1,02459	9,619143	8,507387	10,95926
2	4,496788	4,549378	0,050327	2,115304
3	2,087683	5,609708	3,45	6,003808
4	2,057613	26,14473	23,60149	27,56115
5	4,210526	31,6567	26,33724	30,54546
6	3,138075	14,34874	10,86957	13,76968
7	2,505219	2,710127	0,1999	2,010971
8	4,935622	7,018712	1,985112	4,46387
9	4,025424	10,4326	6,159239	8,691607
10	3,59408	12,36961	8,471074	11,83898
Среднее	3,207562	12,44594	8,963133	11,79601

Заключение. Анализируя полученные в ходе нашего исследования данные, можно сделать вывод о том, что самостоятельные занятия табатой оказывают положительное влияние на умственную работоспособность студентов. Поэтому мы рекомендуем внедрить данный вид самостоятельных занятий в режим дня студентов с целью поддержания высокой умственной работоспособности.

Список литературы:

1. http://science.kuzstu.ru/wp-content/Events/Conference/RM/2018/RM18/pages/Articles/31301-.pdf

УДК 578.834.1:616-085

ПОСТКОВИДНЫЙ СИНДРОМ

Тиханская А.А. (1 курс, лечебный факультет)
Научные руководители: ст. преподаватель Прохорова Ж.Е., к.м.н., доцент Крылова Е.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В статье рассматривается последствия SARS-CoV-2 (Severe acute respiratory syndrome coronavirus – тяжёлый острый респираторный

синдром). Исследуются их симптомы и клинические проявления. Анализируются данные мировой статистики заболеваемости.

Ключевые слова: вирусная инфекция, COVID-19, коронавирус, SARS-CoV-2, пандемия, постковидный синдром.

Введение. Инфекционные заболевания – это группа заболеваний, вызываемых патогенными микроорганизмами. COVID-19 (COronaVIrus Disease 2019 – коронавирусная инфекция 2019 года) стал настоящей чумой 21 века. Данная вирусная инфекция уже унесла огромное количество человеческих жизней, и число жертв продолжает расти каждый день. Пройдет немало времени, прежде чем человечество сможет полностью победить этот вирус. Но даже после того, как человек перенёс болезнь, он сталкивается с последствиями – это т.н. постковидный синдром.

Цели исследования. С помощью англоязычных источников (статей и медицинских журналов) проанализировать данные заболеваемости и статистику различных проявлений постковидного синдрома.

Материал и методы. Анализ литературных данных научных статей и публикаций в медицинских журналах на английском языке. Также были задействованы статистические данные ВОЗ и Республиканского центра гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья (РЦГЭ и ОЗ), Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10).

Результаты исследования. В Международную классификацию болезней десятого пересмотра (МКБ-10) были внесены изменения, связанные с COVID-19. Был добавлен код U09.9 − Состояние после COVID-19 [4]. Когда началась пандемия COVID-19, описание симптоматики было сосредоточено на клинических проявлениях у пациентов в острой фазе заболевания.

Совсем недавно появились данные о том, что некоторые пациенты продолжают испытывать симптомы, связанные с COVID-19, после острой фазы инфекции. В настоящее время нет четко очерченного консенсусного определения этого состояния. Терминология включает «длительный COVID», «пост-COVID-синдром» и «пост-острый COVID-19 синдром». Синдром поражает людей с легкой, а также умеренной и тяжелой формами заболевания [1].

В начале пандемии многие люди считали, что COVID-19 – это краткосрочная болезнь. В феврале 2020 года Всемирная организация здравоохранения, используя предварительные данные, имеющиеся в то время, сообщила, что время от начала болезни до клинического выздоровления для легких случаев составляет примерно 2 недели, а для пациентов с тяжелым или критическим течением заболевания – от 3 до 6 недель [6]. Однако в последнее время стало ясно, что у некоторых пациентов изнурительные симптомы сохраняются неделями илидажемесяцами. У некоторых из этих пациентов симптомы никогда не исчезали [5].

Было проведено исследование 1733 пациентов с лабораторно подтвержденнымCOVID-19, которые были выписаны из больницы Цзинь Иньтан в Ухане, Китай, в период с 7 января по 29 мая 2020 года.
Средний возраст пациентов составил 57,0 (IQR 47,0–65,0) года, причем 897 (52%) были мужчинами.

Авторы этого исследования описали отдаленные последствия COVID-19 у пациентов после выписки из стационара и выявили потенциальные факторы риска, включая тяжесть заболевания, связанные с этими последствиями.

Результаты сгруппировали в 3 категории в зависимости от тяжести перенесенного COVID-19:

- пациенты, которые не нуждались в дополнительном кислороде;
- пациенты, которые нуждались в дополнительном кислороде;
- пациенты, которые нуждались в более интенсивной оксигенации, такой как неинвазивные устройства и инвазивная искуственная вентиляция легких.

Все пациенты были опрошены с помощью серии анкет для оценки симптомов и качества жизни, прошли физикальное обследование и тест на 6-минутную ходьбу, а также сдали анализы крови. Также были проведены тесты функции легких, КТ грудной клетки высокого разрешения и ультразвуковое исследование.

Через 6 месяцев 76% всех пациентов имели по крайней мере один из перечисленных симптомов, которые варьировались от усталости и мышечной слабости (63%), трудности со сном (26%), выпадение волос (22%), трудности с запахом и вкусом (11 и 9%) и проблемы с подвижностью (7%).

Что касается появления новых симптомов после COVID-19, то данные не были дополнительно стратифицированы, чтобы определить, были ли симптомы стойкими после COVID-19, ухудшились после выздоровления или появились после выписки.

Число участников с результатами теста на антитела к SARS-CoV-2 как в острой фазе, так и в последующей было ограничено. В будущем для уточнения динамических изменений антител к SARS-CoV-2 потребуется более крупная выборка.

В целом, большинство пациентов демонстрировали по крайней мере один из следующих симптомов: усталость или мышечную слабость, проблемы со сном, тревогу или депрессию. Более тяжелые пациенты имели повышенный риск нарушения легочной диффузии, тревогу или депрессию [2, 3].

В другом исследовании, проведенном в Риме, Италия, из 143 пациентов (средний возраст 57 лет) после примерно 2-недельной госпитализации по поводу COVID-19, многие пациенты все еще боролись с симптомами в среднем через 60 дней после начала болезни: 87% все еще имели по крайней мере один симптом, а 55% имели 3 или более симптомов [7]. Качество жизни ухудшилось у 44%, причем усталость (53,1%), затрудненное дыхание (43%), боль в суставах (27%) и боль в груди (22%) сохранялись у многих. Ни у кого не было лихорадки или каких-либо признаков или симптомов острого заболевания [5].

Заключение. Таким образом, несмотря на многочисленные проведенные исследования и использование инновационных методов диагностики и лечения COVID-19, понадобится еще немало времени, чтобы победить не только болезнь, но еще и выработать правильную стратегию борьбы с её последствиями.

Список литературы:

1. COVID-19 Real-Time Learning Network [Electronic resource] Режим доступа: https: // www.idsociety.org/covid-19-real-time-learning-network/disease-manifestations-complications/post-covid-syndrome – Дата доступа: 02.03.2021.

2. Chaolin Huang, Lixue Huang, Yeming Wang.6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study / Chaolin Huang, Lixue Huang, Yeming Wang– Lancet 2021; 397: 220 – 32 – January 8, 2021. – Vol.397, iss. 10270. – P. 5−8.

3. 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study [Electronic resource] Режим доступа: https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)32656-8/fulltext – Дата доступа: 02.03.2021.

4. Постковидный синдром [Электронный ресурс] Режим доступа: https://en.wikipedia.org/wiki/Long_COVID – Дата доступа: 02.03.2021.

5. Commentary: What We Know So Far About Post-COVID Syndrome [Electronic resource] Режим доступа: https://www.msdmanuals.com/professional/news/editorial/2020/09/23/20/17/post-covid-syndrome – Дата доступа: 02.03.2021.

6. World Health Organization: Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Geneva, WHO. 16-24 February, 2020. Accessed September 21, − 2020. – P. 3–40.

7. Persistent symptoms in patients after acute COVID-19 / Angelo Carfi, MD, Centro Medicina dell'Invecchiamento, Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli IRCCS, Largo Francesco – JAMA 324 : 603-605, 2020. – P. 2-3.

УДК 796.41:159.9

ВЗАИМОСВЯЗЬ УМСТВЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ И ЗАНЯТИЙ КАЛЛАНЕТИКОЙ

Широкая Т.Ю. (2 курс, фармацевтический факультет)
Научный руководитель: к.п.н., доцент Столбицкий В.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В научной работе исследовалась взаимосвязь умственной работоспособности студентов первого курса фармацевтического факультета и занятий калланетикой. Полученные данные говорят о том, что самостоятельные

занятия по оздоровительной системе калланетика оказывают влияние на умственную работоспособность.

Ключевые слова. Калланетика, умственная работоспособность, таблицы Анфимова, эффективность занятий.

Введение. В наше время студенты больше внимания уделяют умственной работе, отодвигая физическую на второй план. Уменьшение количества физических нагрузок, отказ от походов в спортивные залы вызывают ухудшение здоровья человека, что также влияет и на его умственную работоспособность. Специалисты в области физического воспитания и спорта для поддержания высокого уровня умственной работоспособности рекомендуют выполнять упражнения средней интенсивности, которые стимулируют активную работу мозга [1]. Высокий уровень умственной работоспособности особенно необходим студентам медицинских ВУЗов, так как они изучают много материала, необходимого для будущей профессии. Зачастую студенты быстро устают и не способны усваивать материал, что позже повлияет на успехи во время работы. Организация физического воспитания в ВУЗах осуществляется по следующим направлениям: урочные занятия, учебно-методические занятия, учебно-тренировочные занятия и самостоятельные физические упражнения в режиме дня студента. Самостоятельные занятия физической культурой помогают студентам поддерживать довольно высокий уровень не только физической подготовки, но и умственной работоспособности [2].

Мы предложили студенткам, самостоятельно занимающихся калланетикой, исследовать динамику их умственной работоспособности в течение трёх месяцев. Данный гимнастический комплекс был разработан американкой Кэллан Пинкни, от имени которой и произошло название (англ. Callan Pinckney). Методика хороша тем, что не требует большого пространства и специального дорогостоящего оборудования и подходит для занятия в домашних условиях. Занятия калланетикой не нуждаются в точном графике, что удобно в режиме дня студентов. Но главной особенностью данной методики является точное выполнение указаний и следование инструкций, ведь при неправильном выполнении упражнений, они не имеют положительного влияния, то есть бесполезны.

Цель исследования. Определить взаимосвязь умственной работоспособности первокурсников и самостоятельных физических упражнений калланетикой.

Материалы и методы исследования. В исследовании приняли участие восемь студенток первого курса фармацевтического факультета, самостоятельно занимающихся оздоровительной системой калланетика. Исследования проходили в несколько этапов. На первом этапе была проанализирована научно-методическая литература по данному вопросу. На втором этапе было проведено тестирование умственной работоспособности студентов с помощью методики Анфимова, в ходе которого определялись:

- количество ошибок (пропущенных букв, строк, неправильно зачеркнутых знаков);
- общее количество просмотренных буквенных знаков;
- количество зачеркнутых знаков из необходимого числа.

А также вычислялись:
- коэффициент точности выполнения задания;
- коэффициент умственной продуктивности;
- объём зрительной информации;
- скорость переработки информации.

На следующем этапе было проведено повторное тестирование умственной работоспособности после трёхмесячного периода занятий оздоровительной системой калланетика. Полученные данные были подвергнуты сравнительному анализу и методам математической статистики.

Результаты исследования. Для оценки умственной работоспособности использовались таблицы Анфимова. Девушкам давали ручку или карандаш (на усмотрение испытуемого), затем объявлялся необходимый буквенный знак и включался секундомер. В течение 1 минуты девушкам необходимо было просмотреть максимальное количество знаков и зачеркнуть необходимые. Затем давался перерыв 10 секунд и вновь повторялось тестирование с другим буквенным знаком. Всего было проведено 5 этапов.

Анализ умственной работоспособности осуществлялась следующим способом:

А) коэффициент точности выполнения задания (А):

$$A = \frac{M}{N};$$

где, М – количество вычеркнутых знаков; N – общее количество знаков, которые необходимо вычеркнуть в тексте.

Б) коэффициент умственной продуктивности (Р):

$$P = A * S;$$

где, S – общее количество просмотренных знаков.

В) объём зрительной информации (Q):

$$Q = 0.5936 * S;$$

где, Q – объём зрительной информации; 0,5936 – средний объём информации, приходящийся на один знак; S – общее количество просмотренных знаков.

Г) скорость переработки информации (V);

$$V = \frac{Q - 2.807 * h}{T};$$

где, V – скорость переработки информации, бит/с; 2.807 бита – потеря информации, приходящаяся на один пропущенный знак; h – количество ошибок; T – время выполнения задания, с[3].

Результаты расчётов занесены в таблицу 1.

Таблица 1. Параметры анализа умственной работоспособности испытуемых до и после эксперимента.

№	A, усл.ед.	P, усл.ед.	Q, бит	V, бит/сек

	A_1,	A_2	P_1,	P_2	Q_1,	Q_2	V_1,	V_2
1	0.975	0.983	1918.8	2212.8	1138.9	1291.9	3.7	4.1
2	0.959	0.969	1901.7	2138.6	1128.9	1269.5	3.66	4.17
3	0.977	0.989	2578.3	2952.2	1530.5	1752.4	5.03	5.79
4	0.957	0.985	1746.5	1982.8	1036.7	1176.9	3.4	3.9
5	0.977	0.982	1491.9	1747.9	885.6	1037.6	2.9	3.4
6	0.951	0.961	2372.7	2673.5	1408.4	1586.9	4.56	5.18
7	0.978	0.99	1493.4	1772.1	886.5	1051.9	2.92	3.49
8	1	1	1529	1869	907.6	1109.4	3.03	3.7
Среднее	0.972	0.982	1879.04	2168.6	1115.4	1284.6	3.65	4.22

1. До эксперимента; 2. После эксперимента.

Таблица 2. Сравнение параметров анализа умственной работоспособности испытуемых в процентах.

№	$A_1 \ldots A_2$, %	$P_1 \ldots P_2$, %	$Q_1 \ldots Q_2$, %	$V_1 \ldots V_2$, %
1	0.82	15.32	13.43	10.81
2	1.04	12.46	12.45	13.93
3	1.23	14.50	14.49	15.11
4	2.93	13.53	13.52	14.71
5	0.51	17.16	17.16	17.24
6	1.05	12.67	12.67	13.59
7	1.23	18.66	18.66	19.52
8	0	22.23	22.24	22.11
Среднее	1.1%	15.8%	15.5%	15.8%

По результатам сравнительного анализа полученных данных исследования умственной работоспособности в группе значения коэффициента точности выполнения задания улучшились в среднем на 1.1 % (т.к. изначально были высокие результаты); показатели коэффициента умственной продуктивности, объёма зрительной информации и скорости переработки информации улучшились на 15.8 %, 15.5 % и 15.8 % соответственно.

Выводы. Результаты наших исследований позволяют установить, что существует взаимосвязь между умственной работоспособностью студентов и занятий калланетикой. Мы рекомендуем внедрить самостоятельные занятия по оздоровительной системе калланетика в режим дня студентов с целью поддержания высокой умственной работоспособности.

Список литературы:

1. https://articlekz.com/article/12258

2. Кадушко, Д. Д. Динамика умственной работоспособности первокурсников ВГМУ в недельном цикле. – Актуальные вопросы современной медицины и фармации: материалы 70-й научно-практ. Конф. Студентов и молодых ученых, Ч. 2 /под ред. А. Т. Щастного. – Витебск: ВГМУ.

3. http://science.kuzstu.ru/wp-content/Events/Conference/RM/2018/RM18/pages/ Articles/31301-.pdf

4. Широкая Т.Ю. Влияние самостоятельных физических упражнений на умственную работоспособность первокурсников ВГМУ. - Актуальные вопросы современной медицины и фармации: материалы 72-й научно-практ. Конф. Студентов и молодых ученых.

СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

УДК 340:115

ЭТИЧЕСКИЙ КОДЕКС ВРАЧА

Андреева А.Д., Матющенко А.А. (1 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: преподаватель Кошкур Е.М.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В данной работе поставлена задача понять, что такое эвтаназия, ее значение, виды и законность. Для этого были использованы многочисленные иностранные источники информации: статьи, энциклопедии. Также был проведен опрос, благодаря которому мы узнали мнение студентов, преподавателей, мед.работников о легализации эвтаназии. Было выяснено положение эвтаназии с точки зрения закона, а также с гражданской позиции. Получены сведения о хосписах, цетрах оказания специальной помощи умирающим пациентам и их семьям. По результатам опроса был сделан соответствующий вывод: когда смерть становится предпочтительнее жизни, выгодно проявление милосердия. Результаты опроса представлены в статье.

Ключевые слова. Активная эвтаназия, пассивная эвтаназия, законность эвтаназии, «машина спасения», этическая сторона, хоспис, «синдром эмоционального выгорания».

Введение. Жизнь – прекрасный дар, полный удовольствия, радости и счастья. Но обстоятельства могут превратить его в безнадежное бремя, наполненное страданиями, болью и отчаянием. Право человека на жизнь закреплено во всех международных нормативных документах, но как же быть с правом человека на смерть? Мы хотим жить, но в некоторых ситуациях смерть может быть предпочтительнее продолжения невыносимо обременительного существования. Если кто-то приходит к такому ужасному выводу, в чем наш долг? Моральный императив запрещает нам убивать, но он также призывает нас быть милосердными. В этой дилемме мы и попытались разобраться.

Цель исследования. 1) Изучить проблему эвтаназии с исторической, юридической, нравственной стороны, используя иностранную литературу. 2) Углубленно ознакомить общество с процедурой эвтаназии и выяснить отношение медицинских работников и студентов ВГМУ к проблеме эвтаназии и к возможности легализации этой процедуры в Республике Беларусь. 3) Найти возможную альтернативу эвтаназии.

Материалы и методы. При написании данной работы использовались все доступные средства получения информации для максимально полного раскрытия понятия и проблемы эвтаназии. В качестве основных источников информации были использованы статьи и энциклопедии, написанные иностранными докторами и профессорами.Также представлена информация,

полученная в ходе опроса студентов и преподавателей ВГМУ, а также медицинских работников (врачей, медицинских сестёр). Результаты опросов приведены в таблице 1.

Результаты исследования. В ходе исследования сделан вывод о том, что мнения разнятся, но большинство считает эвтаназию милосердием. Было выяснено, что существует 2 вида эвтаназии: активная и пассивная. Пассивная эвтаназия заключается в прекращении оказания медицинской помощи, жизнеподдерживающего лечения, что ускоряет наступление естественной смерти. Активная – во введении умирающему каких-либо лекарственных средств, влекущих наступление быстрой и безболезненной смерти. Несмотря на то, что эвтаназия легализована в ряде стран (пассивная эвтаназия), в Беларуси эта процедура до сих пор находится под запретом. На территории Республики Беларусь осуществление эвтаназии, в том числе с помощью медицинских (фармацевтических) работников, запрещено. Лицо, сознательно побудившее другое лицо к эвтаназии и (или) осуществившее эвтаназию, несет ответственность в соответствии с законодательством Республики Беларусь. Какова же альтернатива эвтаназии? Паллиативная медицинская помощь взрослому населению в Республике Беларусь осуществляется в государственных учреждениях здравоохранения, таких как хоспис. Хосписы можно назвать альтернативой эвтаназии. Благодаря проведенным опросам студенты были ознакомлены с понятием эвтаназии, был расширен их кругозор и дополнены знания студентов в вопросах эвтаназии. Были получены следующие результаты, приведенные в таблице 1.

Таблица 1

Заданные вопросы / Группа опрошенных	Что же такое эвтаназия: милосердие или преступление?		Человек имеет право на эвтаназию?			Какой вид эвтаназии лучше выбрать для прекращения мук больного?		
	Милосердие	Преступление	Да	Нет	Затрудняюсь ответить	Активная эвтаназия	Пассивная эвтаназия	Затрудняюсь ответить
Медицинские	62%	38%	59 %	17 %	24%	12%	45%	43%
Студенты ВГМУ	93%	7%	91 %	3%	6%	27%	56%	17%

Заданные вопросы / Группа опрошенных	Какая лучшая альтернатива эвтаназии?			Знаете ли Вы, что эвтаназия запрещена в Беларуси?		Нужно ли легализовать эвтаназию в Беларуси?		
	Паллиативная помощь	Альтернативы эвтаназии нет	Затрудняюсь ответить	Да	Нет	Да	Можно только пассивную форму	Нет
Медицинские	78%	16%	6%	100 %	-----	15%	55%	30%
Студенты ВГМУ	79%	11%	10%	87%	13%	17%	74%	9%

Заключение. Какую же форму следует узаконить? Пассивную, ведь это проще в психологическом плане для врача. Помимо всего вышесказанного, в Республике Беларусь следует развивать хосписное движение, проводив тестирование для отбора персонала. Возможно, с развитием хосписного движения, которое подразумевает качественный уход за больными и высокую психологическую поддержку, люди меньше станут задумываться о преждевременном уходе их жизни, так как их мыслью о смерти движет страх остаться с неизлечимой болезнью один на один.

Список литературы:

1. Baird, The Moral Issues / Baird, Robert M., Rosenbaum, Stuart E // New York: Prometheus Press. - 1989. – С. 3-5.

2. Cohen, Casebook on the Termination of Life-Sustaining Treatment and the Care of the Dying / Cohen, Cynthia B. – Bloomington: Indiana University Press,1988. – 20-23 с.

3. Saunders, Hospices Worldwide: A Mission Statement / Saunders and R. Kastenbaum // New York: Springer.-1997. – С. 13-15.

4. James Rachels, The end of life: Euthanasia and morality / James Rachels // New York: Oxford university press.-1990. – С. 106-123.

УДК 378.147

РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ В УО ВГАВМ

Андрейчик В. И.(магистрант)
Научный руководитель: к. психол. н., доцент Девятых С. Ю.
Витебская государственная академия ветеринарной медицины, г. Витебск

Аннотация. Цель исследования: оценить обеспеченность УО ВГАВМ электронными учебно-методическими комплексами (на примере биотехнологического факультета). Материалами исследования послужили научные публикации по проблеме использования ЭУМК в учебном процессе ВУЗа, учебные материалы и документы УО ВГАВМ; использовались методы анализа материалов и документов, бланкового анонимного опроса. Определена сущность понятия электронного учебно-методического комплекса, необходимость его разработки и внедрения в вузе, отмечены положительные стороны внедрения и использования электронного учебно-методического комплекса в вузе.

Ключевые слова: электронный учебно-методический комплекс, познавательная активность студентов, самостоятельная работа студентов.

Введение. С целью совершенствования учебного процесса в вузах активно создаются электронные учебно-методические комплексы (ЭУМК). Они применяются во многих учебных дисциплинах. Внедрение электронных дистанционных обучающих курсов уже давно прочно вошло в образовательный процесс. В нашем учреждении образования так же ведется активная работа по разработке ЭУМК.

Преподаватели не могут не ощущать существенно усиливающуюся разницу между растущим объемом необходимого для изучения материала и ограниченным бюджетом времени. Возникает проблема подготовки образованной, творческой личности и недостаточным количеством аудиторных часов, отводимых на ту или иную тему. Эту проблему можно разрешить, прежде всего, через усиление познавательной активности студентов, путем повышения эффективности их самостоятельной работы. Конечно, это несет в себе определенную организацию самостоятельной работы и ее контроль со стороны преподавателей. Важно уменьшить время и трудозатраты преподавателя и студента по подготовке к традиционным лекционным, семинарским, практическим и другим занятиям, обеспечить совершенно иное качество образования, при этом очень важно вписаться в международное образовательное пространство. Студента следует рассматривать как активного субъекта учебного процесса, а не как пассивный объект обучения. Необходимо включать его в активную учебную деятельность, «учить учиться», оказывать ему помощь в приобретении знаний.

Электронный учебно-методический комплекс по дисциплине - это информационный образовательный ресурс, предназначенный для изложения структурированного учебного материала, обеспечения текущего контроля и промежуточной аттестации, а также управления познавательной деятельностью студентов при реализации основных образовательных программ высшего профессионального образования с использованием дистанционных образовательных технологий.

Наиболее важным отличием ЭУМК от традиционных «бумажных» УМК является их интерактивность. Студенту предоставленавозможность

самостоятельно строить диалог с обучающей системой. Такая особенность является главным достоинством ЭУМК – адаптивности и дифференциации, т.е. способность системы «подстроиться» под индивидуальные потребности пользователя путем предоставления различных путей изучения материала. Также среди достоинств ЭУМК такое качество, как визуализация − возможность включения в его содержание элементов мультимедиа (видео-, аудио-, графические материалы и т.д.). С помощью визуализации обеспечивается одновременная передача различных видов информации, в процесс запоминания включаются не только слуховые, но и зрительные центры, что дает возможность улучшить усвояемость предложенного учебного материала. Мобильность и компактность ЭУМК так же является важным преимуществом, ведь ЭУМК чаще всего размещаются в локальной сети, сети Интернет, или на электронных носителях и студенты их могут использоватьне только в учебном заведении, но и дома при самостоятельной подготовке. В ЭУМК концентрируется наиболее значимая информация, что значительно экономит время, т. к. освобождает студента от утомительного поиска необходимых материалов в фондах библиотек и сети Интернет.

Цель исследования. Оценить обеспеченность УО ВГАВМ электронными учебно-методическими комплексами (на примере биотехнологического факультета).

Материалы и методы исследования. Научные публикации по проблеме использования ЭУМК в учебном процессе ВУЗа, учебные материалы и документы УО ВГАВМ; использовались методы анализа материалов и документов, бланкового анонимного опроса.

Результаты исследований. В настоящее время ВГАВМ насчитывает 4 факультета: факультет ветеринарной медицины; биотехнологический факультет; факультет международных связей, профориентации и довузовской подготовки; факультет повышения квалификации и переподготовки кадров. В академии ведется активная работа по созданию ЭУМК по следующим специальностям подготовки бакалавров: 1-74 03 01 Зоотехния; 1-74 03 02 Ветеринарная медицина; 1-74 03 04 Ветеринарная санитария и экспертиза; 1-74 03 05 Ветеринарная фармация; по специальностям подготовки магистров: 1-74 80 03 Зоотехния; 1-74 80 04 Ветеринария. Соотношение количества разработанных ЭУМК и количества закрепленных за кафедрами учебных дисциплин можно рассмотреть на примере биотехнологического факультета (таблица 1).

Таблица 1. Обеспеченность учебных дисциплин ЭУМК (на примере биотехнологического факультета)

№ п/п	Название кафедры	Количество закрепленных за кафедрой учебных дисциплин	Количество разработанных ЭУМК по учебным дисциплинам
1.	Ветеринарно-санитарной экспертизы	8	2

2.	Генетикии разведения сельскохозяйственных животных	18	11
3.	Иностранных языков	17	14
4.	Компьютерного образования	13	8
5.	Кормления сельскохозяйственных животных	10	6
6.	Кормопроизводства	8	6
7.	Радиологии и биофизики	10	5
8.	Технологии производства продукции и механизации животноводства	24	5
9.	Химии	15	13
10.	Частного животноводства	11	6
Итого		134	76

Со студентами проведено анкетирование, в котором им предложили ответить на вопросы о том, используют ли они в процессе учебной деятельности ЭУМК. Результаты анкетирования приведены в таблице 2.

Таблица 2. Использование студентами ВГАВМ ЭУМК (по данным анкетирования)

Да, постоянно использую	Использую иногда	Не использую
77 %	15,2 %	7,8 %

ЭУМК в вузе рассматривается как средство управления подготовкой будущих специалистов в условиях стремительного роста объема информации, а также увеличения самостоятельной работы студентов в процессе обучения. Информационные технологии позволяют упростить самостоятельную работу студентов, дают возможность осуществлять контроль над ней. Наряду с традиционными формами обучения используются обучающие и тестирующие системы.

Преподавателями разработаны ЭУМК по учебным дисциплинам, включающие в себя типовую учебную программу, учебную программу конспекты лекций, тематические планы лекций, лабораторных, практических занятий, контрольные вопросы по теории, индивидуальные задания, вопросы и задания, выносимые на зачет, экзамен. Система гиперссылок в ЭУМК позволяет быстро найти нужный материал. ЭУМК содержат тесты как по теории. Лекционный материал составлялся согласно учебной программе, таким образом, чтобы он был доступен для всех студентов, для одаренных студентов служил основой для дальнейшего повышения уровня их профессиональных компетенций, творческого саморазвития.

Студенты отмечают следующие положительные стороны разработанных ЭУМК: сокращение объема конспектирования лекционного материала, опора на наглядность при восприятии лекций, возможность ознакомления с лекционным материалом до и после лекции и другие.

Заключение. В настоящее время внедрение электронных образовательных ресурсов в УО ВГАВМ рассматривается как первоочередная задача. Это позволит сделать учебную информацию более доступной студентам

через Интернет, активизирует деятельность преподавателя, увлеченность предметом. Использование новых средств обучения будет способствовать заинтересованности студентов учебной дисциплиной, активизируют их мыслительную деятельность, предоставляют возможность проявить индивидуальные способности, оценить свой рост.

Список литературы:

1. Воробьев, В. А. Электронный учебно-методический комплекс: разработка и использование в учебном процессе / В. А. Воробьев, А. М. Филлипов, О. А. Сосновский // Вышэйшая школа. 2011. - № 1. - С. 38–43.

2. Краснов, Г. А. Технологии создания электронных средств / Г. А. Краснов, М. И. Беляев, А. В. Соловов. - М.: МГИУ, 2001. - 256 с.

3. Листопад, Н. И. Электронные средства обучения: состояние, проблемы и перспективы / Н. И. Листопад, Ю. И. Воротницкий // Вышэйш. школа. - 2008. - № 6. - С. 6–13.

4. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие / Е. С. Полат [и др.]; под ред. проф. Е. С. Полата. 3-е изд. стер. М. : Академия, 2008. - 268 с.

5. Шалкина, Т. Н. Электронные учебно-методические комплексы: проектирова-ние, дизайн, инструментальные средства / Т. Н. Шалкина, В. В. Запорожко, А. А. Рычкова. – Оренбург : ГОУ ОГУ, 2008.– 160 с.

УДК 94″1941/1945″

ВЯЛІКАЯ АЙЧЫННАЯ ВАЙНА НА БЕРАСТАВІЧЧЫНЕ: ПОМНІКІ МАЛОЙ РАДЗІМЫ

Будніцкі М.А. (1 курс, фармацэўтычны факультэт)
Навуковы кіраўнік: канд. гіст. н., дацэнт Балтрушэвіч Н.Г.
Віцебскі дзяржаўны медыцынскі ўніверсітэт, г. Віцебск

Анатацыя. Мэта даследвання: вывучыць падзеі Вялікай Айчыннай вайны на тэрыторыі, якая цяпер ўваходзіць у склад Макаравецкага Сельскага савета Бераставіцкага раёна Гродзенскай вобласці. У працэсе даследавання былі выкарыстаны метады: аналізу, параўнання, абагульнення, інтэрпрэтацыі, вывучэнне навуковай літаратуры. За Вялікую Перамогу заўсёды даводзіцца плаціць найвялікшую цану і не толькі дзясяткамі мільёнаў жыццяў. Сёння для нашых нашчадкаў як ніколі важна захаваць не толькі Памяць, але і Праўду аб вайне. Ад таго, наколькі добра маладыя людзі ўсвядомяць, што такое вайна, залежыць іх грамадзянская пазіцыя ў будучыні, а значыць – і сама будучыня.

Увядзенне. У гэтым годзе мы будзем сустракаць 76-ую гадавіну Перамогі савецкага народа ў Вялікай Айчыннай вайне, 76-ую мірную вясну. Беларуская зямля даўно залячыла свае раны, але да гэтай пары рэха вайны

адгукаецца ў сэрцах людзей. Для краіны, якая страціла ў барацьбе з фашызмам кожнага трэцяга свайго жыхара, вайна ніколі не стане далёкім мінулым, а навечна застанецца ў памяці.

Дзве даты назаўсёды ўвайшлі ў гісторыю беларускага народа – 22 чэрвеня 1941 года і 9 мая 1945 года. Іх раз'ядноўвае 1418 дзён і начэй, абпаленых разлютаваным полымем бязлітаснай, разбуральнай і кровапралітнай вайны. А аб'ядноўвае гераічны подзвіг народаў былога Савецкага Саюза ў барацьбе з фашысцкай Германіяй і яе саюзнікамі.

Не абмінула вайна і жыхароў маёй роднай вёскі Макараўцы Бераставіцкага раёна Гродзенскай вобласці. А гісторыя вайны, разгледжаная ў маштабе лёсу канкрэтных людзей і выклікае значна большую цікаўнасць, чым сухія факты і лічбы школьных падручнікаў.

Мэта даследвання: вывучыць падзеі Вялікай Айчыннай вайны на тэрыторыі, якая цяпер ўваходзіць у склад Макаравецкага Сельскага савета Бераставіцкага раёна Гродзенскай вобласці.

Матэрыял і метады: аналізу, параўнання, абагульнення, інтэрпрэтацыі, вывучэнне навуковай літаратуры.

Вынікі даследавання. Раніцай 22 чэрвеня 1941 года германскія войскі ўварваліся ў межы СССР на ўсім працягу заходняй мяжы ад Балтыкі да Карпат. Пачалася вайна, якая нашмат пераўзыходзіла ўсе папярэднія па маштабах баявых дзеянняў, па колькасці выкарыстанай тэхнікі і ўдзельнічаўшых у ёй людзей, па панесеных стратах.

У адпаведнасці з планам "Барбароса" нямецкія войскі размяркоўваліся паміж трыма групамі армій: "Поўнач", "Цэнтр" і "Поўдзень". Група армій "Поўнач" павінна была разграміць савецкія войскі ў Прыбалтыцы і ў далейшым наступаць на Ленінград. Групе армій "Цэнтр" ставілася задача акружыць і знішчыць войскі Заходняй асобнай ваеннай акругі ў Беларусі і далей рухацца ў маскоўскім кірунку. Група армій "Поўдзень" наносіла ўдар з раёна Любліна на поўдзень ад Прыпяці ў агульным кірунку на Кіеў.

На заходнім кірунку групе армій "Цэнтр" супрацьстаялі войскі Заходняй асобнай ваеннай акругі (Заходняга фронту). Для нямецкага камандавання гэты кірунак лічыўся галоўным у аперацыі "Барбароса", таму група армій "Цэнтр" была найбольш моцнай на ўсім фронце.

Заходнюю граніцу СССР на беларуска-польскім участку прыкрывалі тры арміі. На правым флангу, па лініі Гродна – Аўгустаў – Граева, дыслацыраваліся часці і злучэнні трэцяй арміі (камандуючы генерал-лейтэнант В.І. Кузняцоў), штаб якой знаходзіўся ў Гродна. У цэнтры – так званым Беластоцкім выступе – участак граніцы прыкрывалі войскі 10- й арміі (камандуючы генерал-маёр К.Д. Голубеў). Штаб арміі знаходзіўся у Беластоку. На левым флангу (Брэсцкі напрамак) граніцу прыкрывала 4 – я армія (камандуючы генерал-маёр А.А. Карабкоў). Яе штаб знаходзіўся ў Кобрыне. Гэтыя арміі ўваходзілі ў склад Заходняй Асобай ваеннай акругі, якая 22 чэрвеня 1941 года была перайменавана ў Заходні фронт. Адсутнасць суцэльнага фронту давала магчымасць танкавым і матарызаваным злучэнням праціўніка абыходзіць

месцы супраціўлення нашых войскаў і наносіць ім удары па флангах з тылу. 25 чэрвеня на паўночным усходзе ад Слоніма танкі Гудэрыяна і Гота завяршылі акружэнне частак, якія адыходзілі ад Беластока. 26 чэрвеня германскія войскі захапілі Баранавічы, а 27 – большасць войск Заходняга фронту трапілі ў новае акружэнне ў раёне Навагрудка. 11 дывізій 3-й і 10-й армій былі разбіты. Фактычна да 26 чэрвеня ўсе тры арміі Заходняга фронту апынуліся ў "катле" паміж Беластокам і Мінскам, гэта была сапраўдная ваенная катастрофа.

Асноўныя баі разгарнуліся ў раёне Вялікай Бераставіцы. Тут трымалі абарону часці механізаванага корпуса генерал-маёра П.М.Ахлюсціна. Але ўжо на наступны дзень пачалося адступленне нашых войск у напрамку на Ваўкавыск. 28 чэрвеня 1941 года ўся тэрыторыя раёна была акупіравана нямецкімі войскамі.

Каб трымаць людзей у пастаянным страху, задушыць усякае імкненне да супраціўлення, гітлераўцы выдалі шмат бесчалавечных інструкцый і загадаў: за нявыхад на работу, прыбыванне на вуліцы ў забаронены час, за праслухоўванне радыёперадач, нявыплату падаткаў, за знаходжанне паблізу чыгункі і многае іншае пагражаў растрэл. У першыя месяцы акупацыі былі расстраляны многія мірныя жыхары Макаравецкага сельскага Савета.

Аб расстрэле жыхароў вёскі Кудрычы расказаў жыхар гэтай вёскі Уладзімір Якаўлевіч Руды. "Гэта адбылося 8 сакавіка 1942 года. Вёску Кудрычы шчыльна акружылі фашысцкія каты. Дваццаць чалавек яны сагналі да вясковай кузні, дзе праверылі па спісу прозвішчы. Затым пагналі па дарозе ў напрамку на Макараўцы. Непадалёку ад в. Курчоўцы яны павярнулі ўлева і, падштурхоўваючы штыкамі, пагналі па заснежаным полі. І вось настаў жудасны момант, якога не забыць ніколі. Нас хваталі па адным і, адцягнуўшы на некалькі крокаў убок, расстрэльвалі ў патыліцу з пісталетаў. Тыя, хто застаўся ў жыгвых, паспрабавалі ўцячы. Тады фашысты сгрупаваліся ў адзін бок і пачалі паліваць нас свінцовым агнём з аўтаматаў. Мяне адзін з бандытаў ударыў па галаве прыкладам. Я, ухапіўшыся за твар рукой, пачаў падаць. У гэты момант другі фашыст ва ўпор стрэліў мне ў правую скронь. Куля выбіла вока, разарвала нос, выбіла частку зубоў, пакрышыла косці левай кісці рукі, якой я трымаўся за твар пасля ўдару. Я страціў прытомнасць... Калі апрытомеў, зразумеў, што апынуўся сярод расстраляных аднавяскоўцаў..." 23 чэрвеня 1944 года пачалася Беларуская наступальная аперацыя пад кодавай назвай "Баграціен", у ходзе якой уся тэрыторыя нашай рэспублікі , у тым ліку і Бераставіччына, была вызвалена ад нямецка-фашысцкіх захопнікаў. Пад час другого этапа аперацыі "Баграціён", які праходзіў з 5 ліпеня па 29 жніўня 1944 года, войскі 2-га і 3-га Беларускага франтоў вызвалілі большую частку Гродзеншчыны.

У журнале баявых дзеянняў войскаў 2-га Беларускага фронту, якія вызвалялі Бераставіччыну, ад 17 ліпеня 1944 года запісана, што 3-я армія, праследуючы і знішчаючы праціўніка, выйшла на ўсходні бераг ракі Свіслач. Да 18 гадзін 323-я стралковая дывізія 35-га стралковага корпуса захапіла

плацдарм на заходнім беразе ракі Свіслач у раёне вёсак Грайна, Казлы, Канюхі і Одла.

Непасрэдна населенныя пункты Макаравецкага сельскага Савета вызвалялі воіны 250-й стралковай дывізіі 35-га стралковага корпуса. 17 ліпеня 1944 года часці дывізіі выйшлі на ўсходні бераг ракі Свіслач на рубяжы Малыя Эйсманты - Яліна – Спудзвілы – Дзіневічы. Нямала чырвонаармейцаў палягло на зямлі Бераставіччыны. На жаль імёны большасці з іх да гэтага часу невядомы. Усяго пры абароне і вызваленні Бераставіцкай зямлі загінулі 796 чырвонаармейцаў, якія. Амаль усе пахаваны ў брацкіх магілах у Вялікай Бераставіцы.

На Бераставіччыне ўшаноўваюць памяць салдат-герояў, якія абаранялі нашу радзіму: мемарыялы-помнікі ўзведзены ў аг.Макараўцы, у в.Лішкі; помнік партызанцы В.Соламавай у в.Жорнаўка, магіла героям-падпольшчыкам у в.Магіляны. У школах праводяцца ўрокі мужнасці, арганізоўваюць паходы, сустрэчы з ветэранамі вайны і іншыя мерапрыемствы, накіраваныя на пашырэнне ведаў аб Вялікай Айчыннай вайне.

Заключэнне. “Кожную гадзіну на палях вайны гінула 14104 чалавека, кожную хвіліну – 10 чалавек, 6 секунд забіралі жыццё аднаго чалавека. Мова лічбаў скупая, але цяжка ўявіць, што калі б мы захацелі ўшанаваць памяць кожнага з загінуўшых у вайне хвілінай маўчання, то чалавецтву прыйшлося б анямець на 20 мільёнаў хвілін, ці на 38 з лішнім гадоў.”

За Вялікую Перамогу заўсёды даводзіцца плаціць найвялікшую цану і не толькі дзясяткамі мільёнаў жыццяў. Сёння для нашых нашчадкаў як ніколі важна захаваць не толькі Памяць, але і Праўду аб вайне. Ад таго, наколькі добра маладыя людзі ўсвядомяць, што такое вайна, залежыць іх грамадзянская пазіцыя ў будучыні, а значыць – і сама будучыня.

Спіс літаратуры:

1. Алёхіна, Н. Вайна праз лёс простага чалавека // Настаўніцкая газета. – 3 лютага 2005 г.

2. Каваленя, А.А. Вялікая Айчынная вайна ў кантэксце Другой сусветнай вайны: вучэбны дапаможнік для студэнтаў устаноў, якія забяспечваюць атрыманне вышэйшай адукацыі / А.А. Каваленя [і інш.] – Мінск : БДУ, 2004. – 358 с

3. Памяць. Бераставіцкі раён. – Мінск: БЕЛТА, 1999.

УДК 614.253.84:34 (476)

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ ВРАЧЕБНОЙ ТАЙНЫ В МЕДИЦИНСКОМ ПРАВЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Варламова А.Б. (2 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Никонов А.Н.

Витебский государственный медицинский университет, г.Витебск

Аннотация. В статье анализируется проблема важности сохранения «врачебной тайны». Изучены основные положения законодательства Республики Беларусь, которые касаются данного вопроса. Рассмотрены возможные юридическо-этические последствия за нарушение врачебной тайны в медицинском праве. Материалами исследования являются данные научных публикаций и Интернет-источники. В работе использовали эмпирический (сравнение) и комплексно-комбинированные (анализ и синтез) методы исследования.

Ключевые слова. Врачебная тайна, медицина, лечение, врач, пациент.

Введение. Врачебная тайна – это одно из важнейших понятий медицинской деонтологии как учения о принципах поведения медицинского персонала в общении с пациентом или его представителем, а также с родственниками пациента, его друзьями, знакомыми и другими лицами. Обращаясь за медицинской помощью, человек должен быть уверен в том, что сведения, которые были получены медицинскими работниками, не станут достоянием третьих лиц, а тем более неопределенно широкого круга лиц.

Цель исследования. Изучить этическую и правовую сторону проблемы сохранения «врачебной тайны» и ответственности за её разглашение в Республике Беларусь.

Материалы и методы. Материалами исследования являются данные научных публикаций и Интернет-источники. В работе использовали эмпирический (сравнение) и комплексно-комбинированные (анализ и синтез) методы исследования.

Результаты исследования. Одним из базовых для пациента является право на защиту личной информации. Институт врачебной тайны известен ещё со времен Гиппократа. Но в современном мире он играет всё большую роль в жизни человека. В последние годы судами различных стран, а также Европейским судом по правам человека всё чаще рассматриваются споры о неправомерном разглашении или отказе в предоставлении сведений, которые составляют «врачебную тайну».

Несмотря на достаточно широкое освещение данной темы на различных площадках, как показывает отечественная и зарубежная практика, пациенты и медицинские работники различных категорий имеют довольно слабое представление о своих правах и обязанностях при обращении с информацией, составляющих врачебную тайну.

Рассматривая данную проблему врачебной тайны, необходимо обратить внимание на то, что она, являясь личной тайной, доверенной врачу, относится к так называемым профессиональным тайнам, наряду с адвокатской тайной, банковской тайной, тайной нотариального действия. Сохранность данной тайны гарантируется государством и обеспечивается законодательно путём закрепления определённых запретов и юридической ответственности за её разглашение [4].

Современный взгляд на проблему врачебной тайны зафиксирован в Международном кодексе медицинской этики, существующем с 1949 года. В нём сказано: «Врач должен сохранять в абсолютной тайне всё, что он знает о своём пациенте в силу доверия, оказываемого ему». В этом документе категорично указано, что врач должен сохранять в тайне любую полученную информацию. В данном случае следует понимать так, что всё лишь из того, что составляет истинную тайну.

Специфика врачебной тайны состоит в том, что её сохранность гарантируется законодательно, так же, как и законодательно обеспечивается путём установления определённых запретов и юридической ответственности за её разглашение.

В Республике Беларусь правовые основы для защиты врачебной тайны сформулированы в Конституции. Она гарантирует каждому «защиту от незаконного вмешательства в его личную жизнь, в том числе от посягательства на тайну его корреспонденции, телефонных и иных сообщений, на его честь и достоинство» (ст. 28) [1], что является правовой основой для необходимости защиты врачебной тайны. Более конкретно понятие и объём врачебной тайны сформулированы в законе «О здравоохранении» Республики Беларусь от 18.06.2021 г.

Согласно статье 46 закона «О здравоохранении» Республики Беларусь, врачебную тайну составляют – информация о факте обращения пациента за медицинской помощью и состоянии его здоровья, сведения о наличии заболевания, диагнозе, возможных методах оказания медицинской помощи, рисках, связанных с медицинским вмешательством, а также возможных альтернативах предлагаемому медицинскому вмешательству, иные сведения, в том числе личного характера, полученные при оказании пациенту медицинской помощи, а в случае смерти – и информация о результатах патологоанатомического исследования.

Совершеннолетний пациент вправе определить лиц, которым следует сообщать информацию о состоянии его здоровья, либо запретить её сообщение определенным лицам.

Предоставление информации, составляющей врачебную тайну, без согласия пациента или лиц, указанных в части второй статьи 18 настоящего Закона, допускается по запросу в письменной форме и (или) в виде электронного документа, оформленного в соответствии с законодательством Республики Беларусь об электронных документах и электронной цифровой подписи:

- Министерства здравоохранения Республики Беларусь, главных управлений, управлений (отделов) здравоохранения областных исполнительных комитетов и Комитета по здравоохранению Минского городского исполнительного комитета в целях организации оказания медицинской помощи…, а также при осуществлении государственного санитарного надзора;

- органов внутренних дел о явке (неявке) лица, обязанного возмещать расходы, затраченные государством на содержание детей, находящихся на государственном обеспечении, в государственную организацию здравоохранения для прохождения медицинского осмотра, а также о прохождении (непрохождении) этим лицом медицинского осмотра;

- органов, осуществляющих оперативно-розыскную деятельность, в связи с осуществлением такой деятельности;

- организаций здравоохранения в целях организации оказания медицинской помощи пациенту или при угрозе распространения инфекционных заболеваний;

- страховых организаций, Белорусского бюро по транспортному страхованию для решения вопроса о назначении страховых выплат;

- и в ряде других случаев [2].

С согласия гражданина или его законного представителя допускается передача сведений, составляющих врачебную тайну, другим гражданам и должностным лицам в интересах обследования и лечения пациента для реализации прав и законных интересов, проведения научных исследований, публикации в научной литературе и в иных целях. Вся информация в медицинских документах гражданина – это тоже врачебная тайна. Без согласия самого гражданина она передается посторонним только в указанных выше случаях.

Согласно статье 51 закона «О здравоохранении» Республики Беларусь, обязанность сохранять врачебную тайну наравне с медицинскими, фармацевтическими работниками распространяется также на лиц, которым в установленном настоящим Законом порядке стали известны сведения, составляющие врачебную тайну [2].

Дополнительная обязанность хранить врачебную тайну возложена согласно ст.ст.26 и 27 Закона Республики Беларусь от 07.01.2012 N 345-З «О предупреждении распространения заболеваний, представляющих опасность для здоровья населения, вируса иммунодефицита человека» на медицинских работников и иных работников, участвующих в организации оказания медицинской помощи пациенту, в том числе сотрудников органов внутренних дел Республики Беларусь.

В соответствии с ч. 1 ст. 18 Закона Республики Беларусь от 10.11.2008 N 455-З «Об информации, информатизации и защите информации» никто не вправе требовать от физического лица предоставления информации о его частной жизни и персональных данных, включая сведения… касающиеся состояния его здоровья, либо получать такую информацию иным образом помимо воли данного физического лица, кроме случаев, установленных законодательными актами Республики Беларусь [3].

В Республике Беларусь лица, которым в установленном законом порядке стали известны факты, которые составляют врачебную тайну, наравне с медицинскими и фармацевтическими работниками несут дисциплинарную, административную или уголовную ответственность.

Согласно ст. 152 Гражданского кодекса Республики Беларусь, если гражданину причинен моральный вред (физические или нравственные страдания) действиями, которые связаны с разглашением врачебной тайны в его отношении, то он имеет право требовать от нарушителя денежную компенсацию указанного вреда.

В ряде случаев умышленное разглашение врачебной тайны влечёт и уголовную ответственность согласно ст. 178 Уголовного кодекса Республики Беларусь. В зависимости от тяжести деяния предусматривается наказание от штрафа или лишения права занимать определённые должности, до лишения свободы на срок до трёх лет [3].

Необходимо отметить, что сохранение врачебной тайны является также моральной обязанностью врача. Её незаконное разглашение – признак профессиональной непригодности или неопытности медицинского работника. Поэтому при отсутствии последствий, наносящих моральный или материальный вред пациенту, за такое нарушение предусмотрена дисциплинарная ответственность.

Заключение. Информация, которая получена медицинским работником от пациента является тайной вне зависимости от формы обращения человека к медикам и его результатов. Медицинская деонтология учит тому, что в ряду иных специалистов врач особенно часто оказывается обладателем наиболее сокровенных сведений, получаемых от обслуживаемых им пациентов. Такая информация о сокровенных мыслях и переживаниях пациента оказывается наиболее исчерпывающей и точной, и, следовательно, ценной для врача всегда тогда, когда пациент полностью убеждён в доверительном характере своих сообщений и сохранении излагаемых сведений в глубокой тайне, т.е. в строгом сохранении профессиональной тайны.

Список литературы:

1. Конституция Республики Беларусь : с изм. и доп., принятыми на респ. референдумах 24 нояб. 1996 г. и 17 окт. 2004 г. – Минск : Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь, 2016. – 62 с.

2. О здравоохранении [Электронный ресурс] Закон Республики Беларусь 2435-XII от 18.06.1993 г. с изм. и доп. // Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=V19302435 - Дата доступа: 10.03.2021.

3. Павлоградский, В. Юридические аспекты врачебной тайны [Электронный ресурс] / В. Павлоградский // Центр поддержки инициатив в области психического здоровья. – Режим доступа: https://mhcenter.by/statii-poteme/yuridicheskie-aspekty-vrachebnoj-tajny/- Дата доступа: 05.03.2021.

4. Равочки, Н. Анализ проблемы ответственности за нарушение сохранения врачебной тайны в медицинском праве РФ [Электронный ресурс] / Н. Равочкин, А. Колесников // КиберЛенинка. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-problemy-otvetstvennosti-za-narushenie-

sohraneniya-vrachebnoy-tayny-v-meditsinskom-prave-rf/viewer. - Дата доступа: 05.03.2021.

УДК 316.346. 3

ДИНАМИКА ЦЕННОСТНЫХ ПРИОРИТЕТОВ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ

Воробьев А.И. (1 курс, биотехнологический факультет)
Научный руководитель: к. психол. н., доцент Девятых С. Ю.
Витебская государственная академия ветеринарной медицины, г. Витебск

Аннотация. Целью исследования было выявление возможной динамики ценностных приоритетов студентов-первокурсников на начальном этапе обучения. В исследовании принимали участие студенты-первокурсники одного из аграрных вузов в возрасте 17-18 лет: 84 юношей и 111 девушек. В качестве инструмента исследования использовалась методика «Диагностики реальной структуры ценностных ориентаций С.С. Бубнова». Опрос (анонимный, бланковый) проводился дважды: в начале семестра (первая неделя) и по окончании семестра (последняя неделя). В статье на материалах собственного эмпирического исследования показано, что для студентов-первокурсников приоритетными выступает сфера отдыха и свободного времяпровождения. Показано, что ценностные приоритеты юношей и девушек на начальном этапе обучения в вузе имеют определенную динамику, однако общая их направленность - ориентированность на сферу отдыха - в целом сохраняется.

Ключевые слова: студенты, ценности, ценностные ориентации, ценностные приоритеты.

Введение. В самом общем значении слова, ценность – это положительная или отрицательная значимость для человека тех или иных объектов [5]. Понятие «ценности» имеет междисциплинарный характер и трактуется по-разному. В социолого-философских дисциплинах ценностные ориентации соотносятся с понятием «нормы» и «ценности», в психологической литературе это понятие соотносится с понятием «мотивы» и «потребности». Иначе говоря, ценность - это объект направленных на него интересов личности.

В свою очередь, ценностные ориентации в психологии рассматривается как один из важнейших компонентов мотивационной структуры личности. Ценностные ориентации – это понятие, выражающее позитивную или негативную значимость для индивида предметов или явлений социальной действительности. Ценностные ориентации – направленность личности на те или иные ценности [2]. Важно отметить, что ценности – это наиболее стабильный компонент направленности направленности личности, ее ведущая и системообразующая характеристика, ее ядро. Иначе ценностные ориентации –

неповторимая и уникальная, присущая каждому человеку система ценностей [1].

Поскольку индивид интериоризирует те или иные социальные ценности, вырабатывая при этом свою индивидуальную систему ценностных ориентаций, они и социальны, и индивидуальны одновременно [4, с. 22].

Ценностные приоритеты - важнейшие элементы внутренней структуры личности, закрепленные жизненным опытом индивида, совокупностью его переживаний, существенное для данного человека. Ценностные приоритеты – эта главная ось сознания, преемственность определенного типа поведения и деятельности, которая выражается в направленности потребностей и интересов.

Ценностные приоритеты личности формируются из общечеловеческих ценностей. Из общего количества этих ценностей человек выбирает то, что важно для него лично, тем самым превращая ценность в приоритет.

Развитые ценностные приоритеты – признак зрелости личности, показатель меры ее социальности. Основное содержание приоритетов – политические, философские, нравственные убеждения человека, глубокие привязанности человека, нравственные принципы поведения [5].

Исследования показывают [3], что в ценностном ядре студенческой молодежи присутствуют как традиционные, так и современные ценности. Среди основных смысложизненных ценностей – семья, общение, жизнь человека. Однако выявляются противоречия, вызванные, во-первых, невысоким уровнем поддержки ценностей инициативности, предприимчивости, независимости, во-вторых, значительным ростом индивидуалистических ценностей в ущерб коммунитарным, что может негативно сказаться на процессах социокультурной модернизации постсоветского общества.

Обучение в вузе – важный этап социализации – профессионализация - личности молодого человека, развития системы его ценностных ориентаций. В этом отношении представляет особый интерес начальный этап обучения, поскольку именно на нем юноши и девушка впервые сталкиваются с профессиональной средой, в данном случае, с профессионально-образовательной средой.

Целью исследования было выявление возможной динамики ценностных приоритетов студентов-первокурсников на начальном этапе обучения.

Материалы и методы исследования. В исследовании принимали участие студенты-первокурсники одного из аграрных вузов в возрасте 17-18 лет: 84 юношей и 111 девушек. В качестве инструмента исследования использовалась методика «Диагностики реальной структуры ценностных ориентаций С.С. Бубнова». Опрос (анонимный, бланковый) проводился дважды: в начале семестра (первая неделя) и по окончании семестра (последняя неделя).

Расчеты проводились в статистическом пакете для социальных наук SPSS. Уровень значимости различий принимался равный 0,05.

Результаты исследований. При анализе полученных данных мы исходили из положения о том, что ценности, попавшие в верхнюю часть

структуры, определяют ведущие основные приоритеты юношей и девушек, что позволяет содержательно охарактеризовать направленность личности молодых людей. Ценности, расположенные в нижней части, также характеризуют направленность личности, так как указывают на незначимость содержащихся в них ценностей (схема анализа И.В. Дубровиной).

Результаты первого и второго замеров представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты диагностики реальной структуры ценностных ориентаций студентов в ее динамике

Группы ценностей	Юноши				Девушки			
	1-й замер		2-й замер		1-й замер		2-й замер	
	Сред.	Ранг	Сред.	Ранг	Сред.	Ранг	Сред.	Ранг
Приятное времяпрепровождение, отдых	4,07	1	4,12	2	4,02	1	4,55	1
Высокое материальное благосостояние	3,29	4	3,55	8	2,69	7,5	3,28	6
Поиск и наслаждение прекрасным	2,58	9	3,93	6	3,19	5	3,32	5
Помощь и милосердие к другим людям	3,62	3	4,58	1	3,57	2	4,28	2
Любовь	3,02	7	4,00	5	3,18	5	3,14	7
Познание нового в мире, природе, человеке	3,09	5	3,60	7	2,69	7,5	3,37	4
Высокий социальный статус и управление людьми	2,35	10	2,80	11	1,79	11	2,05	10
Признание и уважение людей и влияние на окружающих	3,69	2	4,11	3	3,52	3	3,82	3
Социальная активность для достижения позитивных изменений в обществе	2,25	11	2,27	9	1,85	10	1,96	11
Общение	2,80	8	3,25	10	2,50	9	2,82	9
Здоровье	3,07	6	4,05	4	3,21	4	3,03	8

Как видим из приведенных данных, на начальном периоде для юношей приоритетом выступают отдых, признание со стороны окружающих и взаимопомощь. Схожую картину мы можем наблюдать, с некоторыми вариациями, в структуре ценностных приоритетов девушек: приятное времяпровождение, взаимопомощь, признание и уважение.

Полагаем, что верхушка ценностных приоритетов юношей и девушек может определяться несколькими обстоятельствами. Во-первых, тенденцией, характерной для всего общества, значительного возрастания, по сравнению с прошлыми советскими поколениями, ценности свободного времени. Во-вторых, позицией первокурсника (тенденция социальной группы),

вынужденного искать и найти свое место в новой социальной среде, ожиданием помощи со стороны других в освоении новых социальных ролей.

Наименее ценными для юношей оказались такие ценности, как наслаждение прекрасным, достижение социального статуса и социальная активность, для девушек - общение, социальная активность и достижение высокого социального статуса, что, опять же, имеет сходства с нижними позициями ценностной структуры юношей.

Второй опрос показал, что ценностные приоритеты юношей несколько сместились. Теперь последовательность наиболее предпочитаемых ценностных приоритетов приобрела следующий вид: взаимопомощь (1), приятное времяпровождение (2), признание со стороны других (3). У девушек – приятное времяпровождение (1), взаимопомощь (2), признание со стороны других (3).

Как видим, ценность свободного времени (приятного времяпровождения) для молодых людей продолжает оставаться приоритетной. Напомним, молодые люди находятся в новой для них социальной среде, требующей освоения новых способов деятельности, новых ролевых моделей. Можно предположить, что высокая значимость ценности времяпровождения и сферы отдыха может свидетельствовать о том, что сфера учебной деятельности не поддерживается активностью молодых людей в должной мере.

Второй замер показал, что для юношей продолжают оставаться не приоритетными социальная активность (9), общение (10), достижение высокого социального статуса (11). У девушек не приоритетных сфер социальной активности тот же, хотя и есть различия в их последовательности: общение (9), достижение высокого социального статуса (10), социальная активность (11), что только усиливает приоритетность сферы свободного времени, свободного времяпровождения.

Иерархии ценностных приоритетов юношей и девушек, выстроенные по результатам первого и второго замеров, были подвергнуты процедуре сравнения с целью выявления возможной статистически достоверной динамики. Иначе говоря, задача заключалась в том чтобы выявить, насколько они совпадают.

Для решения этой задачи мы использовали коэффициент корреляции τ (тау) Кендалла. Анализ показал, что значение $T_ф$ попало в зону незначимости и составило 1, 96 и для юношей, и для девушек. Иными словами, согласованности между иерархиями первого и второго замеров нет и для юношей, и для девушек, что может говорить о динамике ценностных приоритетов студентов- первокурсников в процессе прохождения ими начального этапа обучения в вузе.

Заключение. Результаты исследования показывают, что для студенческой молодежи приоритетными выступают сфера отдыха и свободного времяпровождения. Хотя в процессе прохождения начального этапа обучения в вузе у молодых людей фиксируется определенная динамика ценностных приоритетов, ее общая направленность все же не меняется.

Список литературы:

1. Ананьев, Б. Г. Человек как предмет познания / Б. Г. Ананьев. - 3-е изд. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2016. - 282 с.

2. *Психология : словарь /* В. В. Абраменкова [и др.]; под ред. *А. В. Петровского, М. Г. Ярошевского*. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Политиздат, *1990*. - 494 с.

3. Рожкова, Л. В. Динамика ценностей и ориентаций студенчества в условиях социокультурной модернизации России / Л. В. Рожкова // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В. И. Вернадского. – 2013. – № 2 (46). – С. 121–127

4. Сурина, И.А. Ценностные ориентации как предмет социологического исследования: Учебно-методическое пособие / И.А. Сурина. - М.: Ин-т молодежи, 1996. - 132 с.

5. Социальная идентификация личности / под ред. В.А. Ядова. М.: Ин-т социологии РАН, 1993

УДК 614.23:[615:378.091.212.8]

ГОТОВНОСТЬ ИНТЕРНОВ-ПРОВИЗОРОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Гапанович-Кайдалова Е.Н. (5 курс, фармацевтический факультет)
Научный руководитель: к. фарм. н., доцент Г.А. Хуткина
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Готовность к профессиональной деятельности предполагает наличие у интерна прочно усвоенных знаний, навыков и умений, развитой мотивации и четких профессиональных целей. Цель исследования: определение уровня готовности провизоров-интернов к профессиональной деятельности. В ходе проведенного исследования была проанализирована готовность провизоров-интернов к осуществлению производственной, контрольно-разрешительной, организационно-управленческой, торгово-финансовой, информационно-консультационной, научно-исследовательской и других видов профессиональной деятельности. Установлено, что у интернов наиболее сформированы профессиональные компетенции, наименее – социально-личностные компетенции.

Ключевые слова: провизор-интерн, профессия, профессиональная деятельность, готовность к профессиональной деятельности, профессиональные компетенции, анкетирование.

Введение. Главная характеристика современного молодого специалиста – это не объём знаний, а умение применять полученные знания в процессе профессиональной деятельности. Формирование и развитие профессионального сознания происходит в ходе профессионального обучения и приобретения опыта

работы. Готовность провизоров к профессиональной деятельности представляет собой комплексное качество личности, которое обеспечивает эффективность будущей деятельности и включает ряд основных компонентов: наличие теоретических знаний и способность использовать их при решении профессиональных задач, владение компетенциями, умение самостоятельно добывать знания и работать в команде и др. [1].

Цель исследования: определение уровня готовности провизоров-интернов к профессиональной деятельности.

Материалы и методы. Для оценки готовности респондентов к профессиональной деятельности нами была разработана анкета, включавшая 11 разделов по 2-8 вопросов: общие сведения о респонденте, 2 раздела по качествам специалиста, академические компетенции, социально-личностные компетенции, 6 разделов по профессиональным компетенциям в соответствии с Образовательным стандартом по специальности «Фармация» [2-3]. Уровни компетенций интернам было предложено оценивать по 10-балльной шкале, где 1 – минимальные знания и умения, 10 – полное понимание особенностей той или иной деятельности. Кроме того, в ходе опроса уточнялись предпочтения интернов в выборе рода деятельности, будущего места работы, а также им было предложено проранжировать личностные качества, которые необходимы каждому провизору.

Всего в анкетировании приняли участие 100 интернов-провизоров, выпускников фармацевтического факультета дневной формы получения высшего образования УО «ВГМУ» 2020 года.

Для обработки и анализа полученных данных использовали биномиальный критерий, методы ранжирования и группировки данных.

Результаты исследования. Проведенное исследование позволило установить, что 63% участников опроса желают в будущем работать в частных аптеках, 20% – в аптеках государственной формы собственности, 10% – в областях, не связанных с фармацией, оставшиеся 7% – в высших учебных заведениях. В то же время никто из респондентов не остановил свой выбор на должности провизора на фармацевтическом предприятии и в больничной аптеке. На наш взгляд, это может быть связано с отсутствием опыта реальной работы, специфики деятельности специалистов в этих организациях.

Участникам опроса предоставлялась возможность выбрать несколько вариантов предпочитаемой должности. Анализ результатов анкетирования показал, что подавляющее большинство (80%) респондентов стремятся стать провизорами-рецептарами, 14% анкетируемых претендуют на должности провизора-информатора, 36% – заведующего аптекой. Вероятно, это связано с тем, что должность провизора-рецептара является наиболее распространенной и знакомой студентам, поскольку на освоение умений и навыков в данной области профессиональной деятельности отводится наибольшее количество часов производственной практики. Кроме того, абитуриенты и студенты имеют возможность наблюдать за работой провизора-рецептара при посещении аптеки в роли обычного посетителя. Меньше всего привлекает респондентов работа

медицинского представителя (18%); провизора-технолога и провизора-аналитика (по 16%). 7% интернов планируют заниматься научной или педагогической деятельностью. 10% опрошенных собираются работать в областях, не связанных с фармацией.

Будущих молодых специалистов в большей степени привлекают следующие виды деятельности провизора: торгово-финансовая (42%), организационно-управленческая (18%), информационно-консультационная (14%) и педагогическая – 8%.

При анализе уровня владения академическими компетенциями были выявлены оптимальные значения: 6-8 баллов отметили 52% интернов, около 12% интернов показали высокий уровень (9-10 баллов).

Результаты, полученные по социально-личностным компетенциям, оказались в довольно широком диапазоне значений. Опрашиваемые интерны отметили высокий уровень способности к социальному взаимодействию и межличностным коммуникациям (9-10 баллов), при этом способность к критике и самокритике в среднем составляет всего 4-5 баллов. Умение работать в команде колеблется от 6 до 9 баллов, следовательно, уровень является оптимальным.

При анализе уровня владения профессиональными компетенциями были получены следующие данные:

- *Производственная деятельность.*

Большинство интернов (76%) оценили свою компетентность в производственной деятельности в 6-8 баллов, что свидетельствует об оптимальном уровне. При этом менее всего респонденты считают себя компетентными в умении оказывать неотложную медицинскую помощь.

- *Контрольно-разрешительная деятельность.*

Выбор интернов также преимущественно остановился на отметках 6 и 7 баллов (74%) – оптимальном уровне. 34% интернов полагают, что навыками читать рецепты врача на латинском языке и проверять правильность их выписывания и оформления владеют на высоком уровне (9-10 баллов).

- *Организационно-управленческая деятельность.*

Интерны отметили уровень 6-8 баллов (75%) и 9-10 баллов – 14%, что характеризует высокий уровень. При этом менее всего респонденты считают себя компетентными в организации транспортировки лекарственных средств и в умении работать с кадрами.

- *Торгово-финансовая деятельность.*

Большая часть опрашиваемых остановилась на отметке 8 (79%). Уровень оптимальный, ближе к высокому.

- *Информационно-консультационная деятельность.*

Интерны показали высокие результаты в пределах данной деятельности – 6-8 баллов (87%), уровень оптимальный.

- *Научно-исследовательская, инновационная и педагогическая деятельность.*

8% респондентов считают, что способны преподавать в учреждениях высшего и среднего медицинского и фармацевтического образования на высоком уровне (9-10 баллов), 76% – на оптимальном (6-8 баллов).

Хотели бы стать преподавателями в учреждениях высшего и среднего медицинского и фармацевтического образования 30%, оставшиеся не видят себя в роли преподавателя или научного сотрудника.

Умение прогнозировать физико-химические, химико-аналитические и фармакологические свойства лекарственных веществ по их структуре 38% интернов оценивают в 4-5 баллов (допустимый уровень), а вот умение составлять научные планы и программы, проводить статистическую обработку результатов исследований находится в районе 6-8 баллов (28%).

Наиболее сформированными у себя респонденты считают профессиональные компетенции (82% интернов полагают, что готовы к профессиональной деятельности на оптимальном и высоком уровне). При этом оптимальный уровень готовности к производственной деятельности отмечен у 76% участников опроса. Достаточно высоко оценивают респонденты свою готовность к осуществлению информационно-консультационной (87% – оптимальный, 7% – высокий уровни), организационно-управленческой (75% – оптимальный, 14% – высокий уровни) и торгово-финансовой (80% – оптимальный, 5% – высокий уровни) деятельности. Наименее компетентными интерны считают себя в научно-исследовательской, инновационной и преподавательской деятельностях – 37% на допустимом уровне, 27% - на оптимальном уровне.

Академические компетенции занимают второе место в рейтинге компетенций (62% – 6-8 баллов, 22% – 9-10 баллов).

Наименее сформированы по мнению респондентов социально-личностные компетенции. Только 53% интернов отметили у себя оптимальный и 17% высокий уровни. Способность к социальным взаимодействиям и межличностной коммуникации на оптимальном уровне – у 66%, а на высоком – у 18%; работать в команде могут 80% человек, а способность критиковать себя и адекватно воспринимать критику в свой адрес у 47% интернов находится на уровне, близком к критическому. Высокий уровень по данному показателю наблюдается только у 2% интернов. Это связано, на наш взгляд, с их неуверенностью в своих силах, страхом приобретения нового социального статуса, высокой степенью ответственности фармацевтического работника.

Согласно результатам опроса, у большей части интернов (61%) оправдались ожидания, связанные с профессиональной деятельностью. Следовательно, полученные в ходе обучения теоретические знания и практические умения и навыки способствовали успешной адаптации на рабочем месте. При этом ранжирование показало, что наиболее значимыми личностными качествами для специалиста-провизора интерны считают: стрессоустойчивость, уравновешенность и высокий контроль, работоспособность и выносливость.

Заключение. Результаты анкетирования позволили выявить оптимальный уровень готовности провизоров-интернов фармацевтического факультета ВГМУ к профессиональной деятельности. Наиболее сформированными у себя интерны считают профессиональные компетенции. При этом они достаточно высоко оценивают свою готовность к осуществлению организационно-управленческой и информационно-консультационной деятельности, а наименее компетентными считают себя в научно-исследовательской, инновационной и преподавательской деятельностях. В производственной деятельности интерны не уверены в своих умениях оказывать неотложную медицинскую помощь, а в организационно-управленческой – в умениях организовывать транспортировку лекарственных средств и работать с кадрами. Академические компетенции занимают второе место в рейтинге компетенций. В то же время исследование выявило проблемы освоения социально-личностных компетенций, так как наименее сформированы, по мнению интернов, умения критиковать себя и адекватно воспринимать критику в свой адрес, что доказывает значимость психологической подготовки интернов в становлении молодого специалиста.

Список литературы:

1. Литвинова, Т.Н. Теоретическая модель формирования готовности студентов фармацевтического факультета к профессиональной деятельности при изучении аналитической химии / Т.Н. Литвинова, Т.Г. Юдина // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 8(часть 6). – С. 1464-1470.

2. Об утверждении образовательных стандартов переподготовки руководящих работников и специалистов: постановление Министерства образования Респ. Беларусь; 26 августа 2016 г., № 84 с изм. и доп. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь, 2020 г., № 30, 8/35454.

3. Образовательный стандарт высшего образования.1-79 01 08-2013 Высшее образование. Первая ступень. Специальность: 1-79 01 08 Фармация. – Введ. 30.08.2013. – Минск: М-во образования Респ. Беларусь: Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет, 2013. – 52 с.

4. Об утверждении номенклатуры должностей служащих с высшим и средним фармацевтическим образованием: постановление Министерства здравоохранения Респ. Беларусь; 8 июня 2009 г., № 61 с изм. и доп. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь, 2009 г., № 157, 8/21080.

УДК 003.33/.34

ПИСЬМЕННОСТЬ ХАНГЫЛЬ - НАЦИОНАЛЬНОЕ ДОСТОЯНИЕ КОРЕИ

Гончаров Е.А. (1 курс ССПВО, факультет ветеринарной медицины)
Научный руководитель: к. психол. н., доцент Девятых С.Ю.
Витебская государственная академия ветеринарной медицины, г.Витебск

Аннотация. Целью исследования стало выявление основных этапов корейской системы письма. В качестве материала исследования выступали научные публикации по вопросам истории корейской письменности; использовался нарративный (историко-описательный) метод. В статье представлены этапы становления и развития корейской национальной письменности хангыль. Показано, что она не только система графической записи корейской речи, но и символ национальной самоидентификации и единства корейского народа в условиях его насильственного разделения.

Ключевые слова: буквенно-звуковое письмо, Корея, Сечжон Великий. синчжи, хангыль, ханча.

Введение. Во всех независимых цивилизациях Земли применялись собственные системы письма. Многие из них (цивилизация) стремилась распространить свои системы на сопредельные или зависимые территории.

Обычно выделяют четыре основных типа письма: буквенно-звуковое / алфавитное, в котором каждый знак соответствует определенному звуку (латинский, кирилический и арабский, греческий, армянский, грузинский, уйгурский, монгольский, иврит, корейский алфавиты). Оно наиболее распространено в мире; слоговое письмо, в котором часть знаков соответствует целым словам, а часть слогам, характерно для стран индийской культуры и для Это письмо стоит на втором месте по распространенности. Словесно-слоговое письмо применяется только в Японии. идеографическое (письменный знак соответствует целому слову или морфеме) распространено в Китае [4].

Корея - не большая страна, а ее соседи - Китай, Россия, Япония - мощные и влиятельные не только в политическом или экономическом смысле, но и культурном страны, нередко в их общей истории претендовали на ее территорию и население. Зачастую эти претензии, как в случае с Китаем или Японией, распространялась и на желание соседей навязать корейцам свою письменность.

Целью исследования стало выявление основных этапов корейской системы письма.

Материалы и методы исследования. В качестве материала исследования выступали научные публикации по вопросам истории корейской письменности; использовался нарративный (историко-описательный) метод.

Результаты исследований. В развитии корейской письменности можно выделить три этапа: письменность Древней Кореи (Древнего Чоснон), письменность средневековой Кореи, письменность современной Кореи.

Первый этап (древнейший). Корейские исторические хроники, что уже **в** древности корейцы (II - I тыс. до. н. э.) создали и использовали свою письменность «синчжи». Ее изобретение приписывается сановнику Синчжи, в обязанности которого входило передача распоряжений вана нижестоящим

подданным, а также докладом ему об их исполнении. Замыслил создать буквы «синчжи» пришла ему во время охоты, когда он увидел следы оленя. Многие археологические находки, в частности, керамическая посуда, найденная в гробницах периода Древний Чосон, содержат надписи, напоминающие знаки «синчжи», не похожие на китайские иероглифы, монгольские и древнеиндийские санскритские буквы и японские силлабические буквы кана.

К сожалению, ограниченность имеющегося материала пока еще не дает полную возможность осветить их число и строение, произношение каждой буквы, правила ее употребления. Вместе с тем, графическая структура букв дает основание говорить о том, что это буквы фонетического и силлабического происхождения [5].

Этап средневековой Кореи. Китайские иероглифы начали использоваться в Корее примерно с 108 г. до н.э., а китайский язык стал письменным языком в средневековых государствах Кореи. Используемый образованной частью населения литературный китайский язык в Корее назывался ханмун, что в переводе на русский язык означает «письмо Хань». Постепенно произошло внедрение китайских иероглифов для записи корейских произведений. Было создано несколько систем письменности, по-разному пытавшихся приспособить иероглифику для записи собственно корейских слов и грамматических конструкций. Результатом этого стали системы письменности кугёль, хянчхаль и риду. В поздний период древнекорейского языка хянчхаль исчез, кугёль употреблялся очень ограниченно, зато большое развитие получила письменность риду, пользоваться которой продолжали и в средневековый период, что позволило хорошо ее изучить.

Несмотря на значительное влияние китайской культуры, жители древних Корейских царств Когурё, Пэкче и Силла, используя на письме китайскую иероглифику, продолжали говорить на корейском языке. Иными словами, в разговорной речи когурёсцы. пэкчесцы, силласцы говорили на своем родном языке, а писали иероглифами по-китайски [2].

Вместе с тем, желание корейцев писать на своем родном языке было настолько велико, что они в XV в. первые и единственные на Дальнем Востоке изобрели собственный буквенный алфавит, известный как хунмин чонъым.

Хунмин чонъым - это система письма, изобретённая в Корее для записи корейского языка в XV веке под руководством Седжона Великого. В 1446 году был опубликован документ, озаглавленный «Хунмин Чоным» («Наставление народу о правильных звуках»), с разъяснением новой системы письма. Алфавит был назван по названию этого документа.

Предание гласило, что ван Седжон придумал общий рисунок знаков, увидев запутанную рыболовецкую сеть. Он объяснял, что он создал новую письменность потому, что корейский язык отличается от китайского, и использованию китайских иероглифов очень трудно научиться простому люду, а системы записи корейского языка при помощи китайских иероглифов плохо отвечали нуждам корейской фонетики [1].

Вместе с тем, введение хангыль встретило сопротивление со стороны литературной элиты, которая признавала только ханчу в качестве письменности. После смерти Седжона Великого, ван Ёнсангун в 1504 году запретил изучение хангыля и наложил запрет на использование хангыля в документообороте, а ван Чунджон в 1506 году упразднил министерство Онмун (народного письма).

Впоследствии хангыль использовался в основном женщинами и малограмотными людьми, поскольку хангыль, имеющий только 51 знак, был намного проще для освоения по сравнению с китайским письмом, насчитывающим тысячи иероглифов [2].

Современный этап. На рубеже XIX-XX вв. Японии распространила свое влияние на Корею. что вызвало рост национального самосознания, а Хангыль стал национальным символом. После реформы года Кабо в 1894 году хангыль впервые появился в официальных документах.

После аннексии Кореи Японией в 1910 году хангыль стал преподаваться в корейских школах; он постепенно становился языком книг и корейской национальной периодической печати. Положением от от 29 октября 1933 года была принята стандартная система хангыля, а в 1940 году была опубликована система транскрибирования хангыля на другие языки.

Вместе с тем, до 1945 года корейская письменность была смешением ханчи и хангыля (подобно японской системе письменности), в ней лексические корни записывались на ханче, а грамматические формы на хангыле. После получения независимости от Японии в 1945 году Корея стала использовать хангыль в качестве официальной письменности [3].

Сегодня в КНДР ханча не используется, тогда как в Республике Корея ее отдельные вкрапления еще можно найти в именах географических и исторических объектов, фамилиях и под.

Заключение. Национальная корейская письменность хангыль возникла в связи с необходимостью облегчить запись текстов на корейском языке, распространить грамотность среди широких слоев населения. Постепенно, по мере усиления внешних политических воздействий, хангыль стал символом национального сопротивления, сегодня хангыль - символ единства корейской нации, все еще разделенной границей, пролегающей по 38-й параллели северной шираоты. В память об этом единстве и в Корейской Народно-Демократической Республике, и в Республике Корея ежегодно как всенародный праздник отмечается День Корейской письменности.

Список литературы:

1. Болтач, *Ю.В.* Ханмун: Вводный курс / Ю. В. Болтач. СПб.: Гиперион, 2013. - 336 с.

2. Девятых С.Ю. Образование в Корее: история и современность / С.Ю. Девятых. - Смоленск: Принт-Экспресс, 2021. - 244 с.

3. Ли Чен Вон. Очерки новейшей истории Кореи / Ли Чен Вон. - М.: Изд-во иностранной литературы, 1952. - 190 с.

4. Фридрих И. История письма. М.: Наука, 1979. — 463 с.
5. Чон Гён Ир. Созданные нашей нацией древние буквы «синчжи» // Кымсугансан. - 2017. - № 1 (312). - С. 48.

УДК 616.89-008.441.44:159.97

СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПАРАСУИЦИДОВ

Давыдова А.Ю., Козловская А.Д. (5 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Богданов А. С.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Цель работы: выявить настоящую ситуацию в Республике Беларусь на 2020 год для сравнения с данными ВОЗ за 2020 год. Материалы и методика: 40 историй болезни пациентов в возрасте от 15 до 92 лет, проходивших лечение в УЗ «ВОКЦН» за март-май 2020 года; данные скрининга ВОЗ за 2020 год по количеству суицидов в РБ. В результате исследования выявлено, что наиболее подвержены суицидальному риску лица мужского пола, работоспособного возраста, имеющие среднее специальное образование, без судимостей, одинокие, с первой попыткой суицида путём перерезания вен, в состоянии алкогольного опьянения, имеющие диагноз при поступлении «Алкогольная зависимость», не состоящие на учете у нарколога. Заключение: статистика не изменилась.

Ключевые слова: суицид, парасуицид, группа риска.

Введение. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), ежегодно более 1 миллиона человек в мире погибает из-за суицидов. Каждые 40 секунд совершается самоубийство, а каждые 3 секунды кто-то предпринимает суицидальную попытку. Для того, чтобы разделять эти два понятия, необходимо знать определения.

Суицид – умышленное самоповреждение со смертельным исходом, (лишение себя жизни). Психологический смысл суицида чаще всего заключается в отреагировании аффекта, снятии эмоционального напряжения, ухода от той ситуации, в которой волей неволей оказывается человек. Люди, которые совершают суицид, обычно страдают от сильной душевной боли и находятся в состоянии стресса, а также чувствуют невозможность справиться со своими проблемами.

Суицидальное поведение – это проявление суицидальной активности (мысли, намерения, высказывания, угрозы, попытки, покушения). Суицидальное поведение встречается как в норме (без психопатологии), так и при психопатиях и при акцентуациях характера – в последнем случае оно является одной из форм девиантного поведения.

Проблема суицида для Республики Беларусь, к сожалению, весьма актуальна. Беларусь относится к странам с высоким уровнем самоубийств. По

количеству суицидов Беларусь занимает 3-е место в Европе и 5-е место в мире. По критериям ВОЗ высоким считается показатель, превышающий 13 случаев на 100 тысяч населения. Уровень самоубийств в Республике Беларусь в 2009 г. составил 2743 человека (28,3 на 100 тысяч населения). В 2020 г. наметилась тенденция к снижению - 2447 случаев добровольного ухода из жизни за год, или 26.2 случаев на 100 тыс. человек населения (46.9 мужчин на 100 тыс. и 8.2 женщин на 100 тыс.).

Как индивидуальный поведенческий акт и как относительно устойчивое социальное явление, самоубийство – сложная многогранная проблема, которая является результатом различного рода психофизических, психологических, социальных, нравственных и социокультурных факторов, следствием физических и эмоциональных перегрузок, социально-психологической дезадаптации, дефектов нравственного воспитания личности. Проблема профилактики самоубийств весьма сложна.

Для решения данной проблемы необходимо постоянное мониторирование всех слоев населения и определение групп населения, склонных к суицидальному поведению.

Цель исследования. Выявить настоящую ситуацию в Республике Беларусь на 2020 год и сравнить ее с данными ВОЗ за 2020 год. Определить группу пациентов, наиболее склонную к суицидальному поведению.

Материал и методы. Выборка из 40 историй болезни пациентов в возрасте от 15 до 92 лет, находившихся на стационарном лечении в УЗ «Витебский областной клинический центр психиатрии и наркологии» за период март-май 2020 года с парасуицидами.

Для определения групп риска были исследованы 40 историй болезней пациентов в возрасте от 15 до 92 лет находившихся на стационарном лечении в УЗ «Витебский областной клинический центр психиатрии и наркологии» за период март-май 2020 года с парасуицидами. Для этого мы определили процентное соотношение лиц мужского и женского пола, выяснили возрастные группы пациентов, их социальное положение, наличие образования. Также необходимо было выяснить, предпринимали ли пациенты какие-либо суицидальные попытки в прошлом, имелись ли заболевания психиатрического профиля, в частности, алкогольная зависимость и проходили ли они лечение амбулаторно или стационарно по поводу алкоголизма или наркомании.

Результаты исследования. После проведенного исследования мы установили, что наиболее подвержены суицидальному риску лица мужского пола (60%) работоспособного возраста (79%),со средним специальным образованием (50%), имеющие диагноз «синдром зависимости от алкоголя» (62%), поступившие в состоянии алкогольного опьянения (50%), не имеющие судимости (62%), ранее не состоявшие на учете у нарколога (66,7%).

Среди лиц женского пола (40%) преобладают женщины работоспособного возраста (50%),со средним специальным образованием (69%), которые имеют диагноз «смешанное расстройство личности с парасуицидом (31%), на момент произошедшего находившиеся в состоянии

алкогольного опьянения (56%), без алкогольной зависимости (82%), ранее не состоявшие на учёте у нарколога (75%), без судимостей (94%).

Если же вычислять группу риска среди лиц обоих полов, то получаем следующие результаты: наиболее подвержены суицидальному риску лица работоспособного возраста (70%), имеющие среднее специальное образование (43%), без судимостей (72%), проживающие одни (45%), из полной семьи (72%), с первой попыткой суицида (63%), выбравшие способом самоубийства, преимущественно, перерезание вен (48%), в состоянии алкогольного опьянения (58%), имеющие диагноз при поступлении «Алкогольная зависимость» (42,5%), не состоящие на учете у нарколога (67,5%),

Заключение. В нашей работе мы проанализировали динамику данных мониторинга 2005 г., статистики ВОЗ за 2020 год и настоящего положения Беларуси по суицидальным состояниям. Исходя из проведенного исследования, можно сделать следующий вывод: статистика не изменилась.

Мужчины работоспособного возраста, имеющие диагноз «синдром зависимости от алкоголя», всё так же составляют основную группу риска парасуицидов.

Группу риска среди лиц женского пола составляют женщины работоспособного возраста и имеющие, преимущественно, диагноз «смешанное расстройство личности с парасуицидом».

Если не брать в расчет разделение по полу, то группой риска будут являться лица работоспособного возраста, одинокие, имеющие диагноз при поступлении «Алкогольная зависимость» и на момент суицида находившиеся в состоянии алкогольного опьянения.

Для уменьшения количества суицидальных и парасуицидальных состояний необходимо усовершенствовать методики выявления суицидальных тенденций у населения, продолжить работу с пациентами, уже входящими в группу риска, обеспечить доступность экстренной психологической помощи.

Список литературы:

1. Бутрим, Г. А., Колмаков, А. А. и др. Профилактика юношеского суицида: пособие / Г. А. Бутрим, А. А. Колмаков, Н. П. Благенкова, А. А. Урбанович. – Минск : «Пачатковая школа», 2012. – ____ с.

2. Давидовский С. В., Особенности суицидального поведения среди жителей г. Минска. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.zdrav.by/psihiatriya-i-psihoterapiya/osobennosti-suitsidalnogo-povedeniya-sredi-zhitelej-g-minska/. – Дата доступа: 28.03.2021

3. Кирута О.В., Суицид. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.bsmp.by/press-tsentr/polezno-znat/zdorovyj-obraz-zhizni/suitsid. – Дата доступа: 28.03.2021

4. Мельникова А.А., Суицид. Основные факторы риска. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://brpol6.by/articles/суицид-основные-факторы-риска/. – Дата доступа: 28.03.2021

УДК 614.253:616.853

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОЭТИКИ И МЕДИЦИНСКОЙ ДЕОНТОЛОГИИ В ОТНОШЕНИИ БОЛЬНЫХ ЭПИЛЕПСИЕЙ

Заболоцкая Я.С., Подъельский С.В. (1 курс, лечебный факультет), Гапонько Н. В. (4 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к. филос.н., доцент Тиханович Н. У.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. С древних времен человечество относилось к эпилепсии неблагоприятно. Одни считали её мистическим явлением, связывали с религией и наказанием высших сил, недовольством богов. В данной статье выявлены и проанализированы современные проблемы биоэтики и медицинской деонтологии в отношении больных эпилепсией. Между пациентами, страдающими эпилепсией, медицинскими работниками, оказывающими помощь и социумом, возникает ряд биоэтических и деонтологических проблем

Ключевые слова: эпилепсия, деонтологические аспекты эпилепсии, биоэтика и эпилепсия, пациенты, медицинская этика, стигматизация.

Введение. Эпилепсия является хроническим неврологическим заболеванием, обусловленным нарушениями работы головного мозга, которому сопутствуют периодически возникающие припадки. Данное заболевание может иметь различную этиологию: генетическая предрасположенность, перенесенные черепно-мозговые травмы, заболевания мозга, инфекционные болезни, эмоциональное перенапряжение.

С древних времен человечество относилось к эпилепсии неблагоприятно. Одни считали её мистическим явлением, связывали с религией и наказанием высших сил, недовольством богов. Другие – вселением в тело больного злых духов, демонов. Третьи и вовсе были уверены, что болезнь заразна и избегали любого контакта с таким человеком, навешивая клеймо. Горестное страдание, проклятие Христа, падучая болезнь, чёрная немощь – именно так в те времена народ прозвал эпилепсию.

После серии научных открытий в области медицины стало понятно, что эпилепсия является пусть и серьёзным, со своими особенностями, но лишь неврологическим заболеванием, не несущим для социума никаких угроз. Однако появились новые проблемы касательно данных пациентов в области отношений врач-пациент-родственники, также возникли проблемы касательно личностного становления, желания жить полноценно как все люди и принятия обществом некоторых психобиологических особенностей больных эпилепсией.

Сегодня этим заболеванием страдает каждый сотый человек. Цифра является достаточно внушительной, а в условиях современности и большого наличия провоцирующих факторов, возрастающего травматизма и экологических аспектов риск возникновения и проявления эпилепсии

возрастает. Именно поэтому проблемы медицинской этики и деонтологии в отношении больных эпилепсией остаются актуальными и требуют особого внимания.

Цель исследования: определить современные проблемы биоэтики и деонтологии в отношении больных эпилепсией и их особенности.

Материал и методы. В процессе исследования использованы методы: анализа, изучения, обобщения, интерпретации научной литературы.

Результаты исследования. Каждый человек, в том числе страдающий неизлечимыми заболеваниями, стремится обрести возможность жить полноценно и в социуме, иметь собственную семью, друзей и возможность реализовать себя в профессии, в творчестве, а также не чувствовать себя уязвленным, ограниченным в самостоятельности и принятии решений. И имеет на это полное право, ведь заболевание – это не приговор, большая часть населения планеты имеет те или иные хронические болезни. Однако люди, страдающие эпилепсией, чаще других сталкиваются с рядом проблем в области биоэтики и медицинской деонтологии.

Самой частой трудностью в отношении к пациентам с эпилепсией лежит выбор модели общения между врачом, пациентом и его родственниками, а также регулирование семейных ситуаций. Поскольку иногда пациент не может правильно расценить серьёзность ситуации, считая себя здоровым, не желая лечиться либо рассказывать о заболевании своим родственникам. Это, в свою очередь, может привести к серьёзным негативным последствиям. Ведь, так или иначе, но такой человек имеет свои психосоматические особенности – некоторые черты характера и поведения меняются, и всегда есть риск возникновения рецидива. К примеру, пациентка, у которой случился приступ эпилепсии на приёме у врача, от госпитализации и исследований отказалась, родственников информировать не хочет и имеет желание вернуться домой к двум несовершеннолетним детям, с которыми проживает одна. В случае повторного приступа она не только может погибнуть сама, но и нанести психологическую травму неокрепшей детской психике. Конечно, в данной ситуации врачу правильнее всего будет убедить пациента проинформировать родственников и начать лечение, которое может привести к стойкой ремиссии заболевания и таких последствий не произойдёт. Но также не стоит забывать, что в отношениях врач-пациент должны соблюдаться такие принципы, как информированное согласие, уважение автономии личности пациента и его человеческого достоинства, партнерская и договорная модели во взаимоотношениях с пациентом. Существенный дефицит знаний медицинского персонала в области биоэтики и навыков их применения в процессе лечения таких пациентов является одним из предрасполагающих к неблагополучным последствиям.

Пациенты, страдающие эпилепсией, рискуют получить травму, во время приступа при падении, и столкнуться с тем, что окружающие не смогут чем-либо помочь, среди которых могут быть даже близкие, в силу малого количества знаний о тактике оказания первой помощи, возникает ещё одна

проблема: действительно стоит ли рассказывать о своём недуге близким, друзьям. Ведь некоторые из них могут использовать ситуацию в корыстных целях, а кто-то и вовсе отвернуться, навесить клеймо. Далеко не каждый готов увидеть эпилептический приступ и оказать помощь, принять человека таким, какой он есть. Всё это пугает людей, они необоснованно обращаются к предрассудкам, в основе которых лежит стигматизация человека с эпилепсией: он является обременительным для окружающих, безнадёжным, неполноценным, с огромными ограничениями и даже порой снижением уровня интеллекта и психоэмоциональной нестабильностью.

И если в кругу взрослых людей многие могут понять ситуацию и быть более информированными, толерантными, то ребёнку, страдающему эпилепсией, приходится в разы сложнее. Он сталкивается с проблемами поступления в детский сад ввиду нежелания администрации возлагать на себя ответственность за больного ребёнка. Также появляется проблема взаимоотношений со сверстниками, которые в силу своего возраста и жизненного опыта, не могут понять и принять ситуацию, правильно отреагировать. Да и стигма навешивается не только на больного, но и на его родственников, которые начинают стыдиться, что их ребёнок «не такой как все», «ненормальный».

Для больных страдающих эпилепсией проблемой является социальное становление, устройство на работу. Вследствие стигматизации такие люди и сами начинают давать себе своего рода поблажки, так сказать «прикрываться заболеванием», ссылаясь на него, искать лёгкие пути и не пытаться развиваться, жить полноценно. Но ведь при своевременном и правильном лечении можно чаще всего добиться стойкой ремиссии и жить лишь с небольшими ограничениями, и даже несмотря на это заниматься разрешённым видом спорта, путешествовать, посещать многие мероприятия. Однако нельзя и полностью забывать о риске, в особенности это касается приёма на работу и получения водительского удостоверения. Пациент не должен пытаться укрыть свой недуг от врача и работодателя. Поскольку не рекомендовано ставить такого человека на опасные предприятия, связанные с работой на высоте, движущимися механизмами, открытым огнём, опасными электроприборами, имея риск возникновения аварийных ситуаций, подвергающих опасности как страдающего эпилепсией, так и социум, вследствие рецидива эпилептической болезни, который может возникнуть из-за обычного забывания своевременно принимать лекарства.

У всех окружающих возникает вопрос: насколько же человек, страдающий эпилепсией, может нести ответственность и быть самостоятелен. Большую роль здесь имеет самообладание, стойкость духа и уверенность в себе пациента. Конечно, необходимо помнить о некоторых последствиях, и при рецидиве избегать высоты, езды на велосипеде, и других ситуаций, которые могут привести к несчастному случаю, травматизации при падении. Однако должна анализироваться реальная выгода от постоянной опеки больного: не окажется ли впоследствии, что она приносит больший вред, нежели пользу.

При пристальной опеке у пациента возникает ощущение постоянного присмотра, присутствия другого лица снижает у него чувство ответственности за свои поступки, степень самостоятельности в принятии решений и правильной их оценке. Собственный же опыт, даже ошибочный, укрепляет чувство уверенности в себе. Поэтому необходимо найти разумный компромисс между боязнью нежелательных последствий приступов и определенной свободой. Оптимальны такие взаимоотношения с больным, при которых всячески поощряется его собственная активность и самостоятельность.

Заключение. Таким образом, между пациентами, страдающими эпилепсией, медицинскими работниками, оказывающими помощь и социумом, возникает ряд биоэтических и деонтологических проблем: выбор модели отношений между пациентом и врачом, информирование родственников врачом, ограничения жизнедеятельности и их последствия, стигматизация и своеобразное принятие в коллективе, семье и на работе. Все эти вопросы являются сложными и не имеют единого точного решения, должен быть индивидуальный подход к каждому случаю. Однако если обществу будет доступна грамотная информация об эпилепсии, то влияние стигмы на жизнь пациентов и их близких станет минимальным. Ведь такие люди должны познавать мир и жить полноценно, самостоятельно, как бы ни было трудно смириться с этим их родителям, обществу, они являются полноправной личности. В данной ситуации лучшим помощником являются медицинские работники, грамотно ведущие профилактическую информационно-просветительскую работу среди населения и помощь своим пациентам в становлении полноправной личностью среди социума. Крайне полезным будет создание групп самопомощи, школ просвещения и активной пропагандистской работы для всех слоёв населения.

Список литературы:

1. Биомедицинская этика и коммуникации в здравоохранении. Проблемы биомедицинской этики / А. Т. Щастный, М. Г. Королёв, А. М. Мясоедов, И. А. Мартинкевич, Н. У. Тиханович. – Витебск : ВГМУ, 2017. – 13 с.

2. Эпилепсия: как жить с этим, что можно и что нельзя : сайт «ГУЗ СГКБ №9» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://9sargb.ru/news/Epilepsiya_kak_zhit_s_etim_chto_mozhno_i_chto_nelzya/. Дата доступа: 28.02.2021.

3. Признаки и симптомы эпилепсии: сайт «Epilepsyinfo.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://epilepsyinfo.ru/about/informacija/. Дата доступа: 28.02.2021.

УДК 616-089.5: 614.2(476)

СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ БЕЛОРУССКОЙ СЛУЖБЫ РЕАНИМАТОЛОГИИ И АНЕСТЕЗИОЛОГИИ

Зайцева А.А. (1 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к. филос. н., доцент Кулик С.П.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В работе рассматриваются основные понятия реаниматологии и анестезиологии, анализируются этапы развития и технические возможности на территории Республики Беларусь. Исследуются процессы становления и развития Белорусской службы реаниматологии и анестезиологии.

Ключевые слова: медицина, врач, реаниматология, анестезиология, деонтология.

Введение. Современная политика развития медицины и модернизации в области здравоохранения требуют становления на определенном уровне анестезиологии и реаниматологии как отрасли научного знания и практической деятельности. Актуальность технического прогресса во всем мире и Беларуси позволяет достигать совершенства в использовании новейших методов, средств в клинической реаниматологии и анестезиологии. Работа реанимационной службы имеет ряд правовых, которые регулируются нормативными документами Республики Беларусь, и деонтологических особенностей. Развитие данной сферы медицины сопровождается возникновением принципиально иных норм и принципов деонтологии. Часто сотрудники анестезиолого-реаниматологических отделений оказываются вынуждены совершить нелегкий моральный выбор, связанный со спецификой работы.

Цель исследования. Проанализировать основные процессы становления и технические возможности реаниматологии и анестезиологии в Республике Беларусь. Определить этапы и степень развития территориальной службы реаниматологии и анестезиологии.

Материалы и методы. Анализ литературы по основным понятиям анестезиологии и реаниматологии, обобщение аспектов становления и развития анестезиологии и реаниматологии, сопутствующих этико-деонтологических проблем.

Результаты исследования. Реаниматология (лат. re- приставка, означающая повторение, возобновление, + animatio оживление + греч. logos учение) - раздел клинической медицины, рассматривающий проблемы оживления организма, разрабатывающий принципы профилактики и лечения терминальных состояний. Реаниматология возникла в результате существоваших запросов практической медицины, на пересечении интересов многих клинических и экспериментальных наук (хирургии, анестезиологии, кардиологии, неврологии, патофизиологии, биохимии и др.).(определение согласно БМЭ).

Анестезиология- область клинической медицины, изучающая процессы контроля функционирующего организма во время хирургических вмешательств и при опасных для жизни состояниях.

Главной задачей современной анестезиологии является поддержание безопасного для жизни состояния больного на всех этапах лечения хирургическим путем или снижение рисков нарушения исходных функций[3].

В 18 – 19 вв. в СССР появляются первые научные труды, в определенной степени дающие представления о механизмах процессов умирания и оживления организмов. В 1936 году было завершено создание специальной Научно-исследовательской лаборатории на территории Советского Союза. Немаловажную роль в создании и становлении реаниматологии сыграли академики РАМН Владимир Александрович Неговский (автор терминов реанимация и реаниматология) и Сергей Сергеевич Брюхоненко [4].

Проводятся независимые эксперименты во всем мире для понимания процессов умирания и дальнейшего использования в медицине. В рамках одного такого научного исследования ученые обнаружили высокую чувствительность головного мозга к гипоксии, которая связана с нарушениями кровообращения. Это позволило установить существование постреанимационной болезни [1].

Достижение технического прогресса позволило сегодня повсеместно использоватьв отделениях анестезиологии и интенсивной терапии инфузионные помпы — как шприцевые, так и волюметрические. Простейшие модели таких помп нашли применение также в обычных отделениях хирургического и терапевтического профиля. Более надежными стали современные SMART-инфузионные помпы.

Первым профессиональным анестезиологом-реаниматологом БССР стал Иван Зиновьевич Клявзуник (1925 –2008). Началом анестезиологии и реаниматологии, как самостоятельной клинической специальности в Республике Беларусь, следует считать 1956-1959гг., когда появились специалисты, занимающиеся только обеспечением анестезии. В эти годы начала проводиться эндотрахеальная анестезия. В 60-е годы в г. Минске и во всех областных центрах появились врачи-анестезиологи. По сути, они стали первыми врачами-анестезиологами БССР. Это были А.А.Плавинский, С.П. Рынейский, А.Г. Захаров (г. Минск); Н.М. Гончарук, Г.Н. Гецман (г. Брест), И.С. Рубин, В.Г. Сидорович, Ф.В. Юруть, И.И. Канус (г. Гродно); М.М. Николаенко, В.Т. Кулешов, П.В. Цедрик (г. Витебск); Т.Н. Адамович, М.И. Финкельберг, А.А. Сидоров, Ф.Г. Домчик (Г. Гомель); Е.П. Демидчик, В.П. Ефимов, И.В. Ларичева (г. Могилев).

В июне 1966г. в Москве состоялась Всесоюзная Учредительная конференция анестезиологов, в результате которой было принято решение об организации Всесоюзного научного общества анестезиологов-реаниматологов (ВНОАР). ВНОАР объединила профессиональные сообщества анестезиологов-реаниматологов всех союзных республик [4].

В истории развития анестезиологии и реаниматологии важным этапом стало проведение Учредительной конференции анестезиологов и реаниматологов БССР в Минске, которая состоялась 2-3 сентября 1971 года. Было организовано общество анестезиологов – реаниматологов Республики Беларуси. В первое его правление было избрано 21 человек. Следующим этапом стало участие делегации анестезиологов – реаниматологов от Беларуси в 1 – м Всесоюзном съезде, проходившем в Москве. А уже в июне 1992 года на 10-м Всемирном конгрессе анестезиологов и реаниматологов в Гааге Республика Беларусь была принята в членство Европейской ассоциации анестезиологов – реаниматологов. Ведется организация кафедр анестезиологии и реаниматологии на базе медицинских университетов, образование Могилевского научно – практического центра анестезиологии и реаниматологии.

В ВГМУ преподавание дисциплины «анестезиология и реаниматология» началось с середины 60-х годов на кафедре госпитальной хирургии ВГМУ, где первым преподавателем стал доцент Цедрик П. В, а его ассистентом- Родионов В. Я.

Помимо проведения занятий, они оказывали большую лечебную и консультативную помощь учреждениям здравоохранения. Оба преподавателя безотказно выезжали в городские и районные больницы для оказания экстренной анестезиологической или реанимационной помощи.

В течение нескольких последних лет кафедра пополнилась сотрудниками, врачами с многолетним опытом работы, владеющими многими методиками проведения анестезиологического обеспечения и оказания экстренной помощи в критических состояниях [4]

Работа сотрудников анестезиолого – реаниматологических сопровождается проблемами этико – деонтологического характера. Врачи подвергаются давлению со стороны родственников пациента, которые вынуждены наблюдать за проводимыми реанимационными манипуляциями, удручающим видом больных. Основные принципы деонтологии для реанимационных бригад связаны с предотвращением использования медицинских терминов при разговоре с родными пациентов и вселением ложных надежд. При проведении реанимационных мероприятий приходится решать вопросы о том, целесообразно ли проводить реанимацию у данного пациента, когда прекращать реанимацию при ее неэффективности, наступила ли смерть мозга (что делает дальнейшую интенсивную терапию бесперспективной) [2; 5].

Заключение. Степень развития таких клинических дисциплин как анестезиология и реаниматология в Беларуси достигла значительного уровня. Опыт белорусских врачей перенимают коллеги из других стран. Обмен знаниями происходит как на территории нашей страны, так и за ее пределами на всевозможных очных и заочных научно – исследовательских конференциях, что позволяет на протяжении последних нескольких лет внедрять новые

технологии для усовершенствования результатов лечения и разрабатывать новые методы в практике реанимационных и хирургических отделений.

Список литературы:

1. Биомедицинская этика и коммуникации в здравоохранении : учебно - методическое пособие / А.Т. Щастный[и др.] ; под ред. А.Т. Щастного. – Витебск : ВГМУ, 2018. – С. 60-62.

2. Ремизов И. В. Деонтологические и правовые особенности работы реанимационной службы / И. В. Ремизов // Основы реаниматологии для медицинских сестер :учебно – методическое пособие / А. Ш. Куртаев [и др.] под ред. А. Ш. Куртаева, - Ростов н/Д : РГМУ, 2018. – С. 19-21.

3. Большая медицинская энциклопедия : [в 30 т.] / гл. ред. акад. Б. В. Петровский ; [Акад. мед. наук СССР]. - 3-е изд. - Москва : Сов. энциклопедия, 1974-1989.

4. Исторический очерк развития анестезиологии – реаниматологии в Республике Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://bsaer.org//istoricheskiy-ocherk-razvitiya-anestez/

5. Правила медицинской этики и деонтологии. Утверждены Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 07.08.2018 №64.

УДК 930.1

СТЕПЕНЬ ДОВЕРИЯ СТУДЕНТОВ К ИСТОЧНИКАМ ИНФОРМАЦИИ ПО СОВЕТСКОМУ ПЕРИОДУ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ИСТОРИИ

Иванов А.П. (2 курс, факультет ветеринарной медицины)
Научный руководитель: к.психол.н., доцент Девятых С.Ю.
Витебская государственная академия ветеринарной медицины

Аннотация. Целью исследования было выявление степени доверия студенческой молодежи к тем или иным источникам по истории советского периода нашей страны. В качестве испытуемых выступали студенты-первокурсники одного из аграрных вузов в возрасте 17-18 лет из которых было отобрано 84 юношей и 111 девушек. Использовался метод анонимного бланкового опроса. Рассматриваются прикладные вопросы формирования исторической памяти современного студенчества, в частности, проблема достоверности информации. Исследуются мнения студентов о степени их доверия к тем или иным источниками информации по советскому периоду отечественной истории.

Ключевые слова: достоверность информации, историческая память; студенчество, источники формирования исторической памяти.

Введение. Историческая память - это способность общества передавать из поколения в поколение знания о событиях прошлого. Это понятие можно рассматривать как в узком, так и в широком смысле. В узком смысле историческая память - это память одной конкретной семьи. В широком смысле это понятие более масштабное. Это некий коллективный опыт поколений.

Историческая память позволяет человеку, конкретной семье или большой группе людей (к примеру, целому народу, гражданам всей страны) осмысленно относиться к событиям прошлого и настоящего, к окружающей действительности. Историческая память это основа общественного сознания без которого общество было бы лишено самоопределения и самоидентификации. Основу исторической памяти человека формирует среда, в которой он живет - прародители, семья, круг общения, система образования, средства массовой информации. В этой связи можно говорить о многообразии источников информации, формирующей историческую память как целых народов, так и отдельных их представителей [2].

В самом общем значении этого слова, информация – это сведения, передаваемые людьми. С середины XX в. информация описывается как понятие, отражающее и обмен сведениями между людьми, человеком и автоматом, автоматом и автоматом. Иначе говоря, информация – это сведения, данные, передаваемые независимо от их формы и представления [4].

Современное общество характеризуется ускорением процесса научно-технической революции, что привело к возрастанию социального и экономического значения информационной деятельности как средства, обеспечивающего организацию, контроль и управление обществом.

Это привело к формированию особой отрасли народного хозяйства - индустрии информации. Значение этого сектора таково, что сегодня говорят о новом типе общества - информационном обществе, обществе, в котором социальное, экономическое, политическое и культурное развитие зависит от производства, переработки и хранения информации [5].

Становление информационного общества многократно усилило связи между людьми, а это, в свою очередь, привело к возникновению такого социально-психологического образования, как массовое сознание. В отечественной социальной психологии этим термином обозначают деперсонализированное сознание рядовых граждан развитого индустриального общества, формирующегося под массированным воздействием СМИ [3].

Развитие информационного общества, глобальность воздействия СМИ на человека и социальные группы породило проблему достоверности информации, передаваемой СМИ. Достоверность информации это качество, отражающее её полноту и точность. Для того чтобы в дальнейшем достаточно эффективно работать с информацией (использовать ее), нужно на начальном этапе понять полезна для вас изложенная информация или нет, можно ли ей доверять. Процесс понимания и есть не что иное, как оценка поступившей к вам информации.

Результат оценки получателем информации порождает еще один социально-психологический феномен - доверие к информации, которое можно рассматривать как частный социально-психологический фактор, связанный с общими социально-психологическими факторами, т. е. опосредованно связаны с ситуацией доверия и относительно устойчивыми образованиями личности, таких как, доверие к миру, доверие к другому и доверие к себе, что составляет базовое доверие личности [1].

Советское прошлое нашей Родины - важная часть исторической памяти как отдельного гражданина, так и всех граждан нашей страны. Вместе с тем, относительно времени СССР существует ситуация своеобразного «информационного плюрализма», которая проявляется в разных, порой кардинально противоположных, оценках того или иного исторического факта в тех или иных источниках информации, что порождает на уровне личности проблему доверия / недоверия к их источникам.

Целью исследования было выявление степени доверия студенческой молодежи к тем или иным источникам по истории советского периода нашей страны.

Материалы и методы исследования. В качестве испытуемых выступали студенты-первокурсники одного из аграрных вузов в возрасте 17-18 лет из которых было отобрано 84 юношей и 111 девушек. Использовался метод анонимного бланкового опроса; анкета включала перечень источников, которые респонденты оценивали по пятибаллной шкале от -2 (полностью не доверяю) до +2 (полностью доверяю). При этом оценку «0» получали те источники, о степени доверия к которым испытуемые не смогли определиться. Расчеты проводились в статистическом пакете для социальных наук SPSS. Уровень значимости различий принимался равный 0,05.

Результаты исследования. Результаты обработки анкет испытуемых представлены в табл. 1. Опущена графа «не определились».

Как видим, согласно ответам испытуемых, все источники информации по истории советского периода можно, оговоримся, условно, разделить на три группы: 1) те, которым в большей степени доверяют; 2) те, которым в большей степени не доверяют; 3) те, с доверием к которым респонденты не определились.

Таблица 1. Показатели степени доверия студентов к источникам информации по советскому периоду истории[1]

Название источника информации	Юноши			Девушки			p=
	1	2	3	1	2	3	
Телевидение	-0,66	66,5	19,0	-0,42	52,2	25,2	0,09
Периодическая печать	-0,57	61,9	19,0	-0,17	15,0	25,2	0,00
Художеств. лит-ра	0,24	32,8	47,6	-0,08	33,3	28,8	0,04
Научная лит-ра	1,14	-	80,9	1,21	3,6	89,1	0,52
Друзья, семья	-0,33	60,4	19,0	0,21	21,6	42,3	0,01
Радио	0,05	15,3	19,1	-0,06	18,0	18,9	0,32
Интернет	0,33	19,2	42,9	0,45	22,5	59,4	0,49

[1] Примечание: 1 – ср. балл; 2 – доверяют, скорей доверяют, в %; 3 – не доверяют, ск. не доверяют, в %.

Итак, и юноши, и девушки в большей степени не доверяют телевидению и периодической печати. Здесь, как мы полагаем, сказывается отечественная своеобразная традиция, берущая свое начало еще из времен позднего СССР, не доверять официальным СМИ. В свою очередь, научная литература и Интернет пользуются доверием в большей степени. При этом в отношении доверия к радио как источнику информации по истории СССР и юноши, и девушки не смогли определиться.

Отметим различия, выявленные между группами юношей и девушек.

Юноши в большей степени, чем девушки, не доверяют телевиденью как источнику информации. За этим, как нам думается, стоит больший «протестный потенциал» юношей, чем девушек. Полагаем, что эта тенденция наблюдается и в оценке такого источника, как семья, ближайшее окружение: если девушки оценивают этот источник нейтрально, но со знаком плюс, то юноши - нейтрально со знаком минус.

Отметим и еще одно различие: уровень доверия к художественной литературе как источнику информации у юношей достоверно выше, чем у девушек.

В целом, научная литература и юношами, и девушками признается источником информации, которому в большей степени можно доверять, тогда как доверие к другим источникам или ставится под сомнение, или не может быть определено однозначно.

Заключение. Образ прошлого, который сложится у молодежи, важен, поскольку может стать определяющим своей страны, поэтому та информация по истории советского периода, должна быть не только научна, но и доступна, не только актуальна, но и эмоционально привлекательна. Но, самое главное, она должна способствовать патриотическому развитию молодых людей, росту их как социально ответственных граждан своей страны.

Список литературы:

1. Купрейченко, А.Б. Психология доверия и *недоверия / А.Б. Купрейченко*.-. *М*.: Изд-во «Институт психологии РАН», *2008*. - 571 с.

2. Мазур, Л. Н. Образ прошлого: формирование исторической памяти / *Л. Н. Мазур //* Известия Уральского федерального университета. Серия 2. Гуманитарные науки. – 2013. - Том 15. - № 3(117). – С. 243-256.

3. Ольшанский, Д.В. Психология масс / Д.В. Ольшанский. - *Санкт-Петербург* : Питер, *2002*. – 368 с.

4. Хургин, В.М. Об определении понятия информации / В. М. Хургин // Информационные ресурсы России. - 2007. - № 3 (97). - С. 6–14.

5. Уэбстер, Ф. Теории информационного» общества / Ф. Уэбстер. - М.: Аспект Пресс, 2004. - 400 с.

УДК 159.97346.32457

ФЕНОМЕН АЛЕКСИТИМИИ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Конаш О.В. (магистр психологических наук)
Научный руководитель: к.пед.н., доцент Дворак В.Н.
Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины, г. Гомель

Аннотация. Цель исследования: определить концептуальные подходы к определению понятия алекситимия. В статье раскрываются проблемы изучения алекситимии в психологии, клинической психологии, психосоматической медицине. Приводятся существующие концепции, классификации, подходы в понимании и раскрытии алекситемии как психологического феномена. В науке принято выделять две концепции (модель отрицания и модель дефицита), расходящиеся во мнении о причинах алекситимии и обратимости данного явления. Установлено, что личностный профиль алекситимичной личности сопряжен с когнитивной дефицитарностью.

Ключевые слова: алекситимия, алекситимичные черты, рефлексия, модель отрицания, модель дефицита.

Введение. Алекситимия – относительно новое понятие в изучении эмоций и личностных характеристик. Термин «алекситимия» дословно означает отсутствие слов для описания чувств (a – «отсутствие», lexis – «слово», thymos – «эмоция»). В научный оборот данный термин введен в 1973 г. французским ученым П. Сифнеосом. Современная психология определяет алекситимию как психологическую характеристику личности, включающую следующие особенности: трудности в определении и вербализации собственных эмоций и эмоций окружающих людей; трудность в различении эмоций и телесных ощущений; снижение способности к символическому мышлению; «конкретный» тип мышления, направленный на механическую функциональную сторону описываемого явления, конкретность содержания речи; низкий лексический уровень вербальной экспрессии эмоций; фокусирование главным образом на внешних событиях в ущерб внутренним переживаниям; дефицит в области межличностных интеракций [1]. У алекситимичной личности могут проявляться как все вышеперечисленные признаки, так и некоторые из них.

Цель исследования: определить концептуальные подходы к определению понятия алекситимия.

Материал и методы: анализ научной литературы по теме исследования.

Результаты исследования. Существуют множество концепций алекситимии: одна из них (модель дефицита) рассматривает алекситимию как генетически обусловленную (первичную алекситимию), то есть ведущая роль в формировании алекситимии принадлежит генетическим факторам: дефектам или особым вариантам развития головного мозга. В модели дефицита

первичную, или конституциональную, алекситимию авторы связывают с отсутствием функций, отвечающих за выражение аффекта и фантазий. Другая концепция (модель отрицания) определяет алекситимию как приобретенную характеристику, обратимое явление (вторичная алекситимия); предполагается наличие глобального торможения аффектов, алекситимия объясняется как психологическая защита по типу отрицания). Исследования в рамках модели дефицита привели к возникновению нейрофизиологической гипотезы. В результате экспериментальных работ было установлено, что левое полушарие не распознает эмоциональных переживаний, возникающих в правом полушарии, вследствие их нарушенного взаимодействия. Известно, что комиссуральные проводящие пути, которые проходят через мозолистое тело, объединяют функции полушарий головного мозга. Оказалось, лица, подвергшиеся комиссуротомии (перерезке на уровне мозолистого тела), характеризуются сниженной способностью к символизации, фантазированию, редко видят сновидения. В результате подобных исследований алекситимию стали трактовать как синдром «расщепленного мозга». Другая, близкая нейрофизиологической, гипотеза рассматривает алекситимию как дефект развития головного мозга. При этом подразумевается дефект мозолистого тела. Гипотеза об изменении взаимодействия полушарий мозга с недостаточностью функций правого полушария является самой распространенной. Но некоторые исследователи объединяют две выше рассмотренные теории в одну. То есть, алекситимия рассматривается как следствие недостаточной связи левого (сознательного, речевого, малоэмоционального) и правого (подсознательного, невербального, эмоционального) полушарий. При этом человек как бы живет в состоянии непрекращающегося внутрипсихического (межполушарного) конфликта – у него по сравнению с «обычными» людьми в большей степени выражено доминирование речевого полушария и подавление невербального, бессознательного. А нарушение взаимопонимания между полушариями имеет органическую основу в виде разрывов связующего их анатомического «моста» - мозолистого тела. Эти морфологические нарушения незначительны и не нарушают жизненно важных функций организма, проявляясь лишь на самых высоких (самых тонких и уязвимых) уровнях его душевной организации [2].

Изучение алекситимии в рамках модели отрицания как вторичного процесса, предложенной П. Сифнеосом, послужили отправной точкой дальнейших исследований. Алекситимия стала рассматриваться как состояние глобального торможения аффектов, наступающее в результате тяжелой психологической травмы. Алекситимия в этом случае может отражать в патологической форме горе или скрытую депрессию. Хотя авторы и представляют ее как защитный механизм, все-таки она не является психологической защитой в классическом понимании. Действительно, алекситимики чаще высказывают жалобы соматического характера, что можно рассматривать как проявление соматизации аффекта. Человек, чтобы противостоять стрессу, может подавлять связанные с ним неприятные переживания, приказывать себе, например, не думать об опасности,

сосредоточиваться на выработке эффективной программы действий. Если подавление чувств, эмоциональных реакций на стресс входит в привычку, может развиться «эмоциональная тупость»: чувства (даже при отсутствии стресса) становятся более «блеклыми», причем сам человек этого, возможно, не замечает. Последствия обнаруживаются обычно косвенным путем, когда он видит, что трудно говорить с другими об эмоциях, когда он не к месту употребляет слова, обозначающие чувства. В этом понимании алекситимия носит вторичный характер и является обратимой.

На сегодняшний день имеются сведения о взаимосвязи алекситимии и некоторых соматических заболеваний. Она была описана как предиктор развития заболевания при ишемической болезни сердца, первичной артериальной гипертензии, сахарном диабете, бронхиальной астме, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, неспецифическом язвенном колите, злокачественных новообразованиях. Выявление алекситимии при маскированных депрессиях и неврозах дало основание некоторым авторам рассматривать ее с позиций невроза. Алекситимичные черты также часто встречаются у пациентов с посттравматическими стрессовыми расстройствами. При целом ряде пограничных психических расстройств была установлена положительная связь между уровнями алекситимии, депрессии и тревоги. В связи с этим были высказаны предположения, что алекситимичные черты развиваются на основе предшествующей депрессии и тревоги [1].

Гипотеза социально-психологического формирования реакции алекситимии интерпретируется как феномен типичного приспособления к западному индустриальному обществу, в котором требуется конкретно-реалистическое, эмоционально малоокрашенное приспособительное поведение. Другие исследователи рассматривают алекситимию как проявление дефекта развития. Тогда она, возможно, является неспецифическим расстройством в переживании эмоций, характерным для людей с менее организованной структурой психики. Фактически такую психику можно отнести к преневротическому уровню. Поэтому алекситимики используют незрелые механизмы психологической защиты – отрицание, проективную идентификацию.

Канадский исследователь H. Krystal выделяет в структуре алекситимии три основных компонента, каждый из которых характеризуется некоторой дефицитарностью: особенности структуры эмоциональной сферы; особенности когнитивной сферы; особенности личности. При этом особенности структуры эмоциональной сферы характеризуются недифференцированностью телесных проявлений и эмоциональных: алекситимик не может сказать отчетливо, устал он или депрессивен, тревожен или испытывает боль. Сами по себе эмоциональные состояния также плохо дифференцируются. Люди с алекситимией не понимают, не вербализуют, следовательно, не осознают собственное эмоциональное состояние. Эти люди иногда испытывают некоторую ущербность от недоступности этой дифференциации и пытаются произвольно научиться этому распознанию, теряя качество непосредственности

самого переживания. Если алекситимичные личности не осознают характера эмоциональных состояний других людей, то, следовательно, при общении могут быть неадекватны или бестактны, могут провоцировать конфликт. А если сложно понять конфликт, можно вызвать повторные конфликты или аффект у самого себя с повторением, с хронизацией этих состояний, с риском соматизации. Особенности когнитивной сферы характеризуются бедностью понятийного аппарата, заземленностью, некоторой конкретностью, тенденцией к оперированию житейскими понятиями, недостаточной сформированностью системы абстрактных понятий. Хотя все это не достигает степени снижения мышления, как в патопсихологии. Следовательно, у алекситимиков наблюдается малая доступность символических процессов, знакового опосредования деятельности и поведения. В личностном профиле алекситимичной личности наблюдается инфантильность, эгоцентризм. Инфантильность выражается в недостаточной способности к рефлексии, осознанию себя самого как личности, своих поступков, причин этих поступков; эгоцентризм – в концентрации на себе. Таким образом, личностный профиль алекситимика характеризуется некоторой примитивностью жизненной направленности, недостаточностью функции рефлексии. Совокупность перечисленных качеств приводит к чрезмерному прагматизму, невозможности целостного представления о собственной жизни, дефициту творческого отношения к ней, а также к трудностям и конфликтам в межличностных отношениях. Последнее усугубляется еще и тем, что на фоне низкой эмоциональной дифференцированности в ряде ситуаций с легкостью возникают кратковременные, но чрезвычайно резко выраженные аффективные срывы, причины которых плохо осознаются. Ограниченные возможности в понимании себя, связанные с дефицитом рефлексии, становятся препятствием в психотерапевтической работе. Из-за трудности в вербализации чувств и в дифференциации различных эмоциональных состояний у пациентов с алекситимией психоэмоциональные изменения, не имея другого способа разрядки, переходят на соматический уровень. Единственным доступным для алекситимиков языком выражения своего эмоционального состояния становится язык тела [2].

Заключение. Итак, алекситимия – это психологическая характеристика личности, проявляющаяся в затруднении или неспособности человека точно описать собственные эмоциональные переживания и понять чувства другого человека. Единой концепции, объясняющей данный феномен, на сегодняшний день не существует. В науке принято выделять две концепции (модель отрицания и модель дефицита), расходящиеся во мнении о причинах алекситимии и обратимости данного явления. Кроме того, современные исследователи создают новые гипотезы и концепции о содержательной стороне алекситимии, а главное, о ее детерминантах, которые еще ждут своего подтверждения.

Список литературы:

1. Алекситимия и методы ее определения при пограничных состояниях, психосоматических расстройствах / сост. Д. Б. Ереско, Г. Л. Исурина, Е. В. Кайдановская [и др.]. – СПб.: Психоневрол. ин-т, 1994. – 260 с.

2. Бороздина, Л. В. Сущность самооценки и ее отношение с Я-концепцией / Л. В. Бороздина // Вестник Московского университета. Сер. 14, Психология. – 2011. – № 1. – С. 54–65.

УДК 614.253:393

СОБЛЮДЕНИЕ ПРИНЦИПОВ БИОМЕДИЦИНСКОЙ ЭТИКИ В ОБРАЩЕНИИ С ТЕЛАМИ УМЕРШИХ И АНАТОМИЧЕСКИМИ ПРЕПАРАТАМИ

Клачёк З.А., Яковлева К.Д. (1 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к. филос. н., доцент Кулик С.П.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В работе рассматриваются основные биоэтические принципы и правила в обращении с телами умерших и анатомическими препаратами. Приведены правовые основания использования тел и органов умерших, согласно белорусскому законодательству. Соблюдение принципов биомедицинской этики необходимо в обращении с телами умерших и анатомическими препаратами не только для решения проблем, возникающих при работе с ними, но и для формирования гуманного отношения к Человеку, что создаёт условия для закрепления в обществе самой главной общечеловеческой ценности − Жизни.

Ключевые слова: биоэтика, медицина, обращение с телами умерших, деонтология, право.

Введение. Данная работа актуальна по причине возникновения проблем этического характера у студентов и преподавателей, осуществляющих свою деятельность на кафедре анатомии человека и использующих в целях изучения тела умерших и анатомические препараты, а также муляжи и изображения человеческого тела.

Цель исследования. Исследовать принципы биомедицинской этики в обращении с телами умерших и анатомическими препаратами и донести их суть до студентов; установить взаимосвязь между живым и умершим человеком с биоэтической позиции; придерживаться идей гуманизма и сформировать уважительное отношение к человеку в целом.

Материалы и методы. Анализ и обобщение литературы по проблемам биомедицинской этики и деонтологии, изучение международных документов и нормативных актов Республики Беларусь.

Результаты исследования. 1. Первые случаи вскрытия в целях медицинского образования имели место в первой четверти XIII века в Болонье.

Это подтверждает в своей книге «История тела в Средние века» французский историк Жак Ле Гофф. Но книжное знание остаётся преобладающим.

2. С первой половины XV века в университетах Европы (Парижа, Болоньи, Салерно) вскрытие стало публичной практикой.

3. В наше время во всех медицинских ВУЗах мира использование в образовательных целях тел умерших и натуральных анатомических препаратов регулируется законом.

4. В белорусском законодательстве правовые основания использования в учебных и научных целях тел умерших и анатомических препаратов представлены Законами Республики Беларусь «О погребении и похоронном деле» (2001) и «О здравоохранении» (2002).

5. Этическое регулирование использования в учебных целях тел умерших и анатомических препаратов основывается на сочетании сложившихся исторически этических традиций в анатомии и соблюдении современных принципов биоэтики: не отчуждаемость права признания каждого человека личностью, уважение достоинства и автономии личности при использовании тела мертвого человека для обучения.

6. Гуманное отношение подчеркивает осознание того факта, что анатомический материал − это останки человека, бывшего неповторимой личностью при жизни. На практике это осуществляется соблюдением следующих биоэтических норм: передача тела умершего в медицинское учреждение образования должна совершаться на основе права; передача тела, органов и тканей должна быть альтруистичной; соблюдение уважительного отношения к телу умершего при проведении аутопсии, исследовании вскрытого тела, изготовлении и изучении анатомических препаратов; недопущение деперсонализации умерших, достойное погребение останков.

7. Образовательный процесс в медицинских учебных заведениях при использовании тел и органов умерших людей направлен на достижении как учебной, так и воспитательной целей: приобретение обучающимися знаний о строении тела человека в норме и патологии, а также формирование у будущих медиков важнейшего профессионального качества − уважения личности и достоинства человека посредством воспитания нравственного обращения с телом мертвого человека. Факторы, влияющие на этические установки студентов в учебном процессе: пример обращения с анатомическим материалом преподавателей и учебно-вспомогательного персонала, акцентирование бережного отношения к тканям, обучения технике препарирования, эстетика оформления кафедры.

Заключение. Соблюдение принципов биомедицинской этики необходимо в обращении с телами умерших и анатомическими препаратами не только для решения проблем, возникающих при работе с ними, но и для формирования гуманного отношения к Человеку, что создаёт условия для закрепления в обществе самой главной общечеловеческой ценности − Жизни.

Список литературы:

1. Биомедицинская этика и коммуникации в здравоохранении : учебно - методическое пособие / А.Т. Щастный [и др.] ; под ред. А.Т. Щастного. – Витебск : ВГМУ, 2018. – С. 60-68.

2. Основы биоэтики : учеб. пособие / Я.С. Яскевич [и др.]; под ред. Я.С. Яскевич, С.Д. Денисова. − Минск : Выш. шк., 2009. − С. 285-291.

УДК 347.63:174.4

ЭТИЧЕСКИЕ И ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ СУРРОГАТНОГО МАТЕРИНСТВА

Колячко М.А., Береснева Е.А. (1 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к. филос. н., доцент Кулик С.П.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Суррогатное материнство − одна из самых сложных вспомогательных репродуктивных технологий в медицинском отношении и самая дискуссионная в правовом и биоэтическом регулировании. В работе рассматриваются правовые и этические коллизии в разрешении проблемы суррогатного материнства. Приводятся характеристики проблемы репродуктивных технологий как открытой проблемы биоэтики.

Ключевые слова: биоэтика, право, медицина, репродуктивные технологии, суррогатное материнство.

Введение. Последние десятилетия характеризуются значительным прогрессом в развитии репродуктивных технологий и возрастающей их востребованностью в обществе. На сегодняшний день число супружеских пар в Республике Беларусь, страдающих бесплодием, составляет 14-16% от общего числа семей, что по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) является критическим уровнем [1]. Одним из способов помощи бездетным парам в преодолении бесплодия является суррогатное материнство.

Цель исследования. Исследовать этические и правовые аспекты суррогатного материнства, раскрыть характеристики проблемы репродуктивных технологий как открытых проблем биоэтики.

Материалы и методы. Анализ и обобщение литературы по проблемам биомедицинской этики и деонтологии, изучение законодательных актов Республики Беларусь.

Результаты и их обсуждение. Суррогатное материнство − одна из самых сложных вспомогательных репродуктивных технологий в медицинском отношении и самая дискуссионная в правовом и биоэтическом регулировании.

Весьма значимым до сих пор остается вопрос юридического сопровождения правоотношений между генетическим отцом, генетической матерью, суррогатной матерью, а также их правоотношений с медицинской организацией. В соответствии со ст. 1 Закона Республики Беларусь от

07.01.2012 г. № 341-З «О вспомогательных репродуктивных технологиях» (далее – Закон) под суррогатным материнством следует понимать вид вспомогательных репродуктивных технологий, заключающийся в соединении сперматозоида и яйцеклетки, изъятой из организма генетической матери, или донорской яйцеклетки вне организма женщины, развитии образовавшегося в результате этого соединения эмбриона, дальнейшем переносе данного эмбриона в матку суррогатной матери, вынашивании и рождении ею ребенка [2]. Однако до сих пор правовая природа договора этого метода не является точно определенной, несмотря на то, что основные положения о нем закреплены в законодательстве Республики Беларусь. Так, заключение договора суррогатного материнства должно иметь не только обязательные условия, предусмотренные ст. 21 Закона Республики Беларусь «О вспомогательных репродуктивных технологиях», но и такие положения, как информированность сторон договора об увеличении рисков: рождения ребенка с пороками, угрозы психическому и физическому здоровью суррогатной матери, повышение риска заболеваний ребенка и т.д.

Не до конца проработана проблема законодательного закрепления ответственности сторон договора. К примеру, не достаточно прояснены правовая ответственность в ситуациях, если суррогатная мать не проходит медицинские обследования, ведет антиобщественный образ жизни (употребляет алкоголь, психотропные и наркотические средства, курит и т.д.), отказывается передавать ребенка фактическим родителям или сами родители отказываются его принять, несвоевременно оплачивают услуги, оказанные им суррогатной матерью и т.д.[3].

Кроме вышеуказанных проблем, суррогатное материнство до сих пор остается открытой биоэтической проблемой. Открытый характер биоэтического регулирования суррогатного материнства характеризуется неопределенностью и неоднозначностью решения личностно-психологических, моральных, социальных, правовых, коммерческих, религиозных и других проблем, возникающих в конкретной ситуации у всех участников осуществления данной процедуры.

Среди этических проблем суррогатного материнства чаще всего выделяют проблемы коммерциализации функции материнства, нарушения в представлениях о кровном родстве и продолжении рода, необходимости сохранения тайны рождения и др. Особое место занимают проблемы отношения религии и церкви к суррогатному материнству. Так, представители Русской православной церкви публично выступают против суррогатного материнства и осторожно, с ограничениями, относятся к другим методам репродуктивных технологий. Мусульмане готовы безоговорочно признать суррогатных детей творениями бога. В свою очередь иудеи выдвигают ряд требований перед признанием таких детей.

Заключение. Проблема суррогатного материнства остается открытой проблемой биоэтики. Несовпадение личностных, моральных, юридических и религиозных подходов к решению этой проблемы приводит к неутихающим

спорам в обществе. Обсуждение биоэтических и правовых проблем суррогатного материнства часто оборачивается постановкой новых, не менее дискуссионных вопросов: стоит ли всё это того, чтобы семья удовлетворила свое желание иметь ребенка с их генетикой? Может, лучше вместо всех этих жертв и решения других проблем только ради себя, помочь реальному ребенку, который остался в этом мире один, и подарить ему шанс на счастливое будущее в новой семье?

Список литературы:

1. Комсомольская Правда [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.kp.by/daily/26082/2985998/. – Дата доступа: 05.03.21.

2. О вспомогательных репродуктивных технологиях: Закон Республики Беларусь, 7 янв. 2012 г. № 341-З // Эталон-Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2013.

3. Анцух, Н. С. Трансграничные проблемы правового регулирования суррогатного материнства: монография / Н. С. Анцух. — Минск : Четыре четверти, 2015. — 156 с.

УДК 614.88:355″1941/1945″(476)

ПРОБЛЕМЫ МЕДИКО-САНИТАРНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ

Кубраков К.К. (2 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Перевалов Я.О.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Великая Отечественная война нанесла невосполнимый ущерб для Беларуси последствия, которого сказываются до сих пор. Оккупация республики резко ухудшила основные показатели здоровья населения, что не прошло бесследно для здоровья населения страны. Статья посвящена проблемам медико-санитарных последствий Великой Отечественной войны на территории Беларуси в т.ч. распространению заболеваний и борьбе с ними.

Ключевые слова: Великая Отечественная война**,** общий уровень заболеваемости, система здравоохранения, санитарные последствия войны.

Цель исследования. Показать основные этапы послевоенного восстановления медико-санитарных последствий Великой Отечественной войны на территории Беларуси.

Материалы и методы. В работе были применены методы: анализа, обобщения, статистический и обще исторические методы.

Результаты исследования. Великая Отечественная война нанесла невосполнимый ущерб для Беларуси последствия, которого сказываются до сих пор. Оккупация республики резко ухудшила основные показатели здоровья

населения, что не прошло бесследно для здоровья населения страны. Восстановление здоровья населения процесс долгий и кропотливый, имеет свои специфические особенности, в отличие от восстановления материальной базы здравоохранения, он явился более сложным и продолжительным. Это объясняется рядом причин и не только возможностями здравоохранения того времени, но и самой природой возникновения и существования инфекционных заболеваний.

В 1944 г. органы здравоохранения республики провели санитарное обследование населения, которым было охвачено около 3 млн. чел. В результате обследования медицинские работники зарегистрировали свыше 56 тыс. чел. больных малярией, 3,5 тыс. с кожно-венерическими заболеваниями. Заболеваемость сыпным тифом и малярией приняла характер эпидемии. Только за пять месяцев 1944 г. заболеваемость сыпным тифом на территории Беларуси достигла 154,3 случая на 10 тыс. населения и в 45 раз превзошла довоенный уровень [1 с. 22]. Показатель заболеваемости малярией в 1945 г. составил 341,5 случая на 10 тыс. населения, что в 8,5 раз выше его довоенного уровня. Показатель заболеваемости сифилисом в 1945 г. увеличился до 7,8 случая на 10 тыс. населения (по сравнению с 2,1 в 1941 г.), а гонореей – с 8,0 в 1940 г. до 14,9 случая на 10 тыс. населения в 1945 г. Вновь появился возвратный тиф, который к 1928 г. был ликвидирован. Массовое распространение получила чесотка, которая к началу войны была почти ликвидирована. В 1945 г. частота заболевания чесоткой на 10 тыс. жителей составила 155,4 случая [2, с. 15].

При ликвидации тяжелых санитарных последствий фашистской оккупации органы и учреждения здравоохранения БССР столкнулись с огромными трудностями, такими как: малочисленностью медицинского персонала, отсутствием медицинского имущества, медицинской техники, больничного оборудования, разрушенными санитарно-профилактическими, лечебными и коммунально-бытовыми учреждениями.

В первые послевоенные годы Министерством здравоохранения БССР были предприняты немедленные меры реагирования, которые дали возможность более эффективно повести борьбу, прежде всего с инфекционными заболеваниями. Планы 1946 г. по вакцинации населения против наиболее опасных инфекционных заболеваний были значительно перевыполнены. Так, прививок против оспы намечалось сделать 220 тыс., а было сделано 456 тыс., против брюшного тифа вместо 800 тыс. – около 1 млн, дифтерии вместо 800 тыс. – более 1 млн. [3, с. 99].

В 1947 г. по сравнению с 1944 г. заболеваемость паразитарными тифами сократилась в 15 раз, брюшным тифом и паратифами – в 3 раза, венерическими болезнями - в несколько раз. Уровень заболеваемости кишечными инфекциями был ниже уровня 1940 г. Только заболеваемость малярией оставалась выше довоенного уровня. В послевоенные годы в сравнении с 1940 г. она выросла в 10 раз, создав угрозу осуществления народнохозяйственных планов. В ЦК(б)Б отмечали, что за 1946 г. в республике было зарегистрировано 234 357 случаев заболевания с потерей 2 343 570 часов трудодней [1, с. 23]. К 1950 г.

продолжалось снижение инфекционной заболеваемости населения БССР. Но угроза эпидемий продолжала сохраняться. Так, в начале 50-х гг. отмечалось снижение заболеваемости туляремией по всей республике. В 1954 г. годовая заболеваемость уже исчислялась единицами. Однако недооценка значения активных природных очагов туляремии в эпидемиологии этого заболевания привела к пренебрежению прививочной профилактикой. В результате вспышки болезни среди грызунов в отдельных населенных пунктах заболевание среди людей получило массовое распространение. Были приняты срочные меры по максимальному охвату населения профилактическими прививками.

В результате самоотверженной деятельности органов здравоохранения Беларуси на местах положение удалось нормализовать и по другим заболеваниям. За 1955 г. на территории республики было зарегистрировано только 190 случаев обращения в медицинские учреждения по поводу заболевания малярией. Это в 115 раз меньше, чем было в 1940 г. 70 % территории Беларуси было свободно от заболеваний малярией. В остальных районах она встречалась лишь в единичных случаях [1, с. 23-24]. Война особенно пагубно отразилась на здоровье и физическом развитии детей, особенно раннего возраста. В марте 1945 г. Нарком здравоохранения М. И. Коваленок направил в адрес руководителей республики секретную докладную записку «О состоянии детской заболеваемости и смертности в БССР». В ней были приведены страшные факты послевоенного состояния здоровья взрослых и детей. В IV квартале 1944 г. по сравнению с III кварталом значительно увеличилась общая смертность населения (21 850 смертей и соответственно - 847). При этом детей в возрасте до 1 года в III квартале умерло 1 207 и в IV квартале 2 099. Причинами смерти стали болезни: воспаление легких, острые детские инфекции (корь, дифтерия), преждевременное рождение (недоношенность) и врожденная слабость новорожденных. Выяснилось, что почти во всех городах, городских поселениях и рабочих поселках беременные женщины и кормящие матери до сих пор не получают установленный Указом Верховного Совета СССР в июле 1944 г., дополнительный паек. В крупных населенных пунктах практически не работали молочные кухни по причине отказа торговых организаций снабжать их молоком, сахаром, крупой и маслом [4, с. 3-9]. На устранение этих проблем требовалось время, но уровень организации экономической жизни того времени был очень низким.

В первые три месяца после освобождения республики было открыто 60 яслей на 2644 места. В 1944–1946 гг. открылось 24 дома ребенка на 2260 мест [5, с. 9-14]. Эта работа осуществлялась в русле утвержденного Министерством здравоохранения БССР плана по расширению сети детских учреждений и улучшению медицинского обслуживания женщин и детей. В результате уже в 1947 г. было восстановлено и вновь создано 127 яслей в городах на 6 тыс. мест, 111 постоянных яслей в сельской местности на 3350 мест, 24 дома ребенка, 52 молочные кухни, 233 детских и женских консультаций, 15 детских санаториев на 955 мест [1, с. 25].

К 1950 г. по основным показателям развития сети детских лечебно профилактических учреждений и подготовки педиатрических кадров был достигнут и даже превзойден довоенный уровень обеспеченности специалистами и медучреждениями (Таблица 1).

Таблица 1. Виды учреждений и годы

Виды учреждений	Годы	
	1940	1950
Детских неинфекционных больничных коек	1796	2285
Детских инфекционных коек	73	206
Домов ребёнка	18	22
Детских поликлиник	192	201
Врачей-педиатров	504	571

Заключение. Несмотря на огромные трудности послевоенного периода восстановления народного хозяйства был осуществлен большой объем медицинских мероприятий направленных на снижения медико-санитарных последствий войны. Вместе с тем, следует отметить, что оставались неблагоприятные факторы, устранение которых сдерживалось недостаточными темпами экономического развития. Это в полной мере относилось к системе здравоохранению. Благодаря самоотверженному труду работников здравоохранения в такой беспрецедентной послевоенной обстановке система здравоохранения Беларуси была восстановлена и сравнялась по основным параметрам с довоенным. Самоотверженным трудом медицинских работников были заложены основы для последующего успешного развития системы здравоохранения.

Список литературы:

1. Абраменко М.Е. Очерки истории здравоохранения Беларуси 1946-1985 гг. – Гомель: ГГМУ – 2019. 240 с.

2. Седых А.И. Санитарные последствия Великой Отечественной войны и немецко-фашистской оккупации в Беларуси. Сб. материалов VII Респ. Научной конференции истории медицины 709.09.1995 . С. 14-1.5

3. Петриков П.Т. Забота советской власти о здоровье трудящихся. Минск: Беларусь, 1976. 256 с.

4. Беляцкий Д.П. Профилактика инфекционных заболеваний – важнейшая задача органов и учреждений здравоохранения. Здравоохранение Белоруссии. – 1956. - №2 С. 3-9.

5. Инсаров И.А. Основные направления в деятельности органов здравоохранения Белоруссии в послевоенные годы. Здравоохранение Белоруссии . -1988. - №12 С. 9-14.

УДК 614.253:578.843.1

ПРОБЛЕМА МОРАЛЬНОГО ВЫБОРА МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ПРИ РАСПРЕДЕЛЕНИИ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ ТЕРАПИИ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ CoViD-19

Лапоухова Е.А. (2 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Никонов А.Н.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В статье анализируется проблема выбора врачей при распределении жизнеобеспечивающей терапии в период пандемии коронавируса. Рассмотрены основные моральные дилеммы, с которыми сталкиваются медицинские специалисты при оказании помощи в данных условиях. Изучены факты из опыта европейских государств и США. Цель исследования – изучить этическую сторону проблемы распределения жизнеобеспечивающей терапии в условиях ограниченных ресурсов и отсутствия известного протокола лечения в период пандемии CoViD-19.

Ключевые слова. Коронавирус CoViD-19, пандемия, ИВЛ, сортировка (триаж), биоэтика.

Введение. В 1972 году вирусолог и лауреат Нобелевской премии Макфарлейн Бёрнет, воодушевленный успехами новых антибиотиков и иммунизации, предрекал в своей книге: «Наиболее вероятный прогноз будущего инфекционных болезней таков − будет очень скучно». В те времена считалось, что эпидемии стали объектом изучения только для историков. Однако данному прогнозу не суждено было сбыться. СПИД, атипичная пневмония, лихорадка Эбола и другие тяжёлые инфекционные заболевания и сопутствующие им социальные последствия твёрдо вошли в жизнь человечества [3].

Трудным испытанием в 2020-2021гг. для населения всей планеты стала пандемия коронавируса CoViD-19. Системы здравоохранения даже самых богатых регионов и наиболее развитых стран мира оказались катастрофически не готовы к резкой вспышке заболевания. Поток пациентов значительно превысил рассчитанную мощность медицинских учреждений. Врачи постоянно вынуждены выбирать, кому первому оказывать помощь, кого подключать к аппарату искусственной вентиляции лёгких и т.д. Пандемия коронавируса с новой остротой поставила перед человечеством вопрос, на который биоэтика и медицина ищут ответы с середины XX столетия: «Кто должен жить, если не каждый может»?

Цель исследования. Изучить этическую сторону проблемы распределения жизнеобеспечивающей терапии в условиях ограниченных ресурсов и отсутствия известного протокола лечения в период пандемии CoViD-19.

Материалы и методы. Материалами исследования являются данные научных публикаций и Интернет-источники. В работе использовали

эмпирический (сравнение) и комплексно-комбинированные (анализ и синтез) методы исследования.

Результаты исследования. Текущая пандемия коронавируса CoViD-19 неожиданно и кардинально изменила все взгляды о норме не только в обществе, но и в медицинской практике. Одной из основных биоэтических дилемм пандемии CoVid-19 стало столкновение принципов этики общественного здравоохранения, отражающееся в правильном распределении ограниченных ресурсов и ориентации на общественную безопасность, и клинической этики, направленной на определённого пациента. Врач работает, руководствуясь «правилом спасения», − помощи каждому всеми возможными способами [3]. В конкретной клинике конкретный врач в отношении определённых пациентов при нехватке ресурсов делает выбор. Значительное увеличение количества пациентов, нуждающихся в интенсивной терапии, не позволяет осуществлять адекватный уход за каждым отдельным человеком, а также отвлекает ресурсы, внимание и энергию. При этом врач следует принципам потенциальной эффективности лечения и клинической необходимости. Но то, что он делает, − это не решение по алгоритму, так как здесь слишком много неизвестных. Это именно человеческий выбор. Невозможно издать указ по спасению приоритетно заразившихся медиков или, например, молодых людей до 30 лет. В конкретный момент врач должен оценивать самочувствие, чтобы использовать критерий необходимости терапии определенного рода, и прогнозировать потенциальную эффективность лечения, сравнивая анамнез и общее состояние ряда пациентов. С биоэтической позиции важно, чтобы этот выбор был прозрачным и уважающим человеческое достоинство. Ведь у всех людей есть право на защиту здоровья. В период пандемии это сделать чрезвычайно трудно [1].

В стандартных условиях врачебной практики чаще всего используются критерии медицинской пользы или принцип очерёдности («первым пришёл − первым обслужен»). Морально легитимным считается процедура расставления приоритетов, которая соответствует четырём положениям: прозрачности; инклюзивности; учёту фактических данных; возможности пересмотра решений с учетом новых аргументов или сведений.

В ряде европейских стран (Германия, Австрия, Италия, Великобритания, Швейцария, Бельгия) в феврале − марте 2020 года были созданы методические рекомендации по распределению ограниченных ресурсов в обстоятельствах пандемии CoViD-19. Специалисты из Института биомедицинской этики и истории медицины Цюрихского университета сравнили эти протоколы друг с другом и заключили, что ни один из них не предлагает использовать концепцию очерёдности или принцип лотереи. В дополнении, во всех рекомендациях существенным положением оказался прогноз выживаемости, расцениваемый согласно нынешним эталонам интенсивной терапии.

Касаемо отличий в содержании перечисленных документов, то они наблюдаются в аспектах краткосрочного и долгосрочного выживания. Рекомендации в Австрии и Швейцарии указывают важнейшим критерием

триажа только краткосрочную выживаемость. В швейцарских рекомендациях возрастной критерий в целом отвергается, но отмечается, что возраст пациента старше 85 лет при отсутствии свободных коек может являться поводом для отказа в оказании медицинской помощи [2].

В Бельгии и Великобритании методические рекомендации не рассматривают критерий выживаемости вовсе. Британские врачи используют принцип QALY (Quality-AdjustedLifeYear) – оценку влияния лечения на продолжительность жизни пациента, умноженную на качество жизни в оставшиеся годы, чтобы определить эффективность лечения − буквально считают пользу от оказания медицинской помощи каждому конкретному человеку.

В рекомендациях других стран допускается, что на решение о подключении пациента к ИВЛ могут оказывать влияние либо долгосрочный прогноз выживаемости, либо небольшая продолжительность жизни вследствие преклонного возраста или сопутствующих заболеваний [2]. Например, итальянская организация анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии (SIAARTI) издала этические руководства для врачей, в которых предлагается руководствоваться утилитарным принципом оказания медицинской помощи «пациентам с наивысшими шансами на терапевтический успех». Помимо возраста также следует учитывать наличие сопутствующих заболеваний и уровень загруженности медицинских учреждений.

Французский Национальный совет по этике признавал возможную нужду в триаже, однако в общем этот вопрос обсуждался главным образом в медицинской среде. Как таковой возраст не являлся дискриминационным критерием для доступа к интенсивной терапии, однако медицинским работникам в перегруженных регионах (Гранд-Эст и Иль-де-Франс), приходилось устанавливать возрастной предел при нехватке ИВЛ.

В США с начала пандемии на федеральном уровне было заявлено о неприемлемости дискриминации в медицинских учреждениях на основании инвалидности, возраста, расы, или религии, однако в штате Вашингтон пациентов с «пониженными резервами в плане физических и умственных способностей и общего состояния здоровья» было предложено переводить из медицинских учреждений на амбулаторное лечение. В том числе планировалось рассмотреть отказ в расширенной помощи пациентам, имеющим хронические и тяжёлые заболевания с плохим прогнозом выздоровления [4].

Ещё одним сложным выбором для медицинских работников в период пандемии стал вопрос отключения от аппаратов ИВЛ «бесперспективных» пациентов. Сколь бы рациональными ни были те или иные доводы за отключение от ИВЛ в теории, на практике любая ситуация принудительного отключения пациента связана с травмирующим душевным опытом для врача, усугубляющим и без того тяжёлое бремя пандемии. Врачи будут испытывать чувства горечи и бессилия перед лицом выбора, который противоречит их этосу заботы. Родственники пациентов, умерших после принудительного отключения от аппаратов ИВЛ, абсолютно обоснованно будут выражать ярость,

недовльство и замешательство. Кроме того, семьи пациентов с ограниченными возможностями могут подозревать врачей в дискриминации. А некоторых пациентов, получающих ИВЛ, может охватить чувство вины за то, что они выжили за счет смерти других.

Подразумевается, что методические руководства способны упростить для медицинского сотрудника принятие сложных решений о распределении дефицитных ресурсов, в том числе и отключение от аппаратов ИВЛ «бесперспективных» пациентов. По крайнем мере, они призваны задавать точные критерии, совместно разработанные профессиональными ассоциациями. Тем не менее, кто в конце концов принимает решения на основании вышеуказанных критериев в конкретных ситуациях? Когда число пациентов превышает количество реаниматологов, к оказанию помощи в нынешних обстоятельствах CoViD-19 создатели некоторых рекомендаций предлагают привлекать врачей иных специальностей. В помощь перегруженным медицинским работникам также предлагается формирование сортировочных (триажных) или этических комиссий, которые могли бы визировать решения, принимаемые старшими реаниматологами, или же выдвигать их самостоятельно. Насколько это осуществимо на практике — зависит от конкретной страны и масштабов кризиса [2].

Заключение. Таким образом, глобальная пандемия коронавирусной инфекции CoViD-19 стала беспрецедентной ситуацией в области общественного здравоохранения, имеющей международное значение. На примере прогрессивных стран Европы и США можно проследить схожесть в рекомендациях по оказания медицинской помощи пациентам – врачам по всему миру пришлось использовать утилитарный принцип, то есть спасать более «перспективных» пациентов, что вызвало много этических проблем. Огромное психологическое давление испытывали и продолжают испытывать врачи, работающие в интенсивной терапии. Как сказал выдающийся испанский доктор Томас Сегура Мартин, стоявший на передовой в борьбе с коронавирусной инфекцией, «Это настоящая война. Иногда мы вынуждены делать выбор между пациентами. Один получает шанс на жизнь, а другой нет, и это, конечно, очень далеко от врачебной этики».

Список литературы:

1. Гранина, Н. Это тяжелейший выбор для врача [Электронный ресурс] / Н. Гранина // Lenta.ru. − Режим доступа: https://lenta.ru/articles/2020/04/07/etika/ - Дата доступа: 10.03.2021.

2. Патракова, А. Этические аспекты сортировки пациентов при дефиците аппаратов ИВЛ в условиях пандемии COVID-19 [Электронный ресурс] / А. Патракова // Человек. − Режим доступа: https://chelovek.jes.su/s023620070013089-4-1/ - Дата доступа: 28.02.2021.

3. Шок, Н. Кто должен жить? COVID-19 стал экзаменом по биоэтике [Электронный ресурс] / Н. Шок // Forbes.ru. − Режим доступа:

https://www.forbes.ru/obshchestvo/397639-kto-dolzhen-zhit-covid-19-stal-ekzamenom-po-bioetike - Дата доступа: 10.03.2021.

УДК 28+321″19″(476)

СОЛДАТЫ ВЕЛИКОЙ ПОБЕДЫ. СОТРУДНИКИ И СТУДЕНТЫ ВИТЕБСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ИНСТИТУТА НА ПОЛЯХ СРАЖЕНИЙ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Матюх Е.П. (1 курс, фармацевтический факультет)
Научный руководитель: к.филос.н., доцент Кулик С.П.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Работа посвящена рассмотрению участия сотрудников и студентов Витебского государственного института в Великой Отечественной войне. Цель работы – показать вклад сотрудников и студентов Витебского государственного института в Победу в Великой Отечественной войне. В Витебском государственном ордена Дружбы народов медицинском университете всегда помнят и чтят подвиг своих сотрудников и студентов в годы Великой Отечественной войны. Воспитание гражданственности и патриотизма студентов-медиков невозможно без знания истории своей страны и своего родного университета.

Ключевые слова: Витебский государственный медицинский университет, Великая Отечественная война, подвиг медиков в годы войны.

Введение. Воспитание гражданственности и патриотизма студентов-медиков невозможно без знания истории своей страны и своего родного университета.

Цель исследования. Показать вклад сотрудников и студентов Витебского государственного института в Победу в Великой Отечественной войне.

Материалы и методы. В Витебском государственном ордена Дружбы народов медицинском университете всегда помнят и чтят подвиг своих сотрудников и студентов в годы Великой Отечественной войны. В материалах музея, а также в многочисленных публикациях, в материалах научно-практических конференций содержатся исследования преподавателей и студентов по истории вуза, опубликованы воспоминания ветеранов [1-4].

Результаты исследования. Внезапное нападение фашистской Германии на СССР прервало деятельность коллектива Витебского медицинского института. Вместе со всем советским народом ученые, врачи и студенты института в Великую Отечественную войну встали на защиту Социалистической Родины. Многие преподаватели, выпускники и студенты ушли на фронт и сражались в войсках Советской Армии. Группа сотрудников и

воспитанников института боролась с врагом в подполье и партизанских отрядах на территории Витебской области.

Часть сотрудников института трудилась в тылу страны.

Главным терапевтом Карельского фронта работал профессор М. А. Лясс, консультантом госпиталей состоял хирург профессор В. О. Морзон, консультантами местного эвакопункта несли службу профессора М. А. Хазанов и Г. Х. Карпилов, начальником военного госпиталя был профессор Г. А. Фищенко.

Специалистами армейских и фронтовых военно-медицинских учреждений являлись сотрудники института А. Я. Митрошенко, А. Ф. Котович, Н. Г. Легенченко, И. Л. Сосновик, И. М. Лапидус, Я. А. Каган, Н. М. Ковалева, Н. Э. Энтин и др.

На различных фронтах Великой Отечественной войны оказывали медицинскую помощь раненым выпускники института военные врачи К. А. Арсеньев, Е. Н. Медведский, М. Жолнеровский, В. Наместников, В. А. Середа, М. И. Николаенко, В. Стрельченко и др. Трудными дорогами Великой Отечественной войны прошел путь старший врач кавалерийского полка Е. Н. Медведский, отмеченный многими правительственными наградами. Студент Витебского медицинского института И. П. Антонов в качестве фельдшера танкового батальона прошел вместе с войсками от Сталинграда до Берлина. В настоящее время академик АН БССР, член-корреспондент АМН СССР профессор И. П. Антонов руководит Белорусским научно-исследовательским институтом неврологии, нейрохирургии и физиотерапии.

Перенося огромные трудности и лишения партизанской борьбы, оказывали медицинскую помощь раненым и больным партизанам, а также населению в тылу врага воспитанники нашего института врачи В. Л. Колодовский, Н. А. Рыбакова, И. А. Рыбаков, Д. А. Тарнапович, Г. Я. Цемахов, И. У. Гренков, С. Е. Штемпель и др. В рядах витебских подпольщиков мужественно боролись с оккупантами заведующий кафедрой института доцент М. Л. Мурашко, врачи-выпускники А. И. Богданова, В. М. Величенко, Н. П. Круглова, Р. Ф. Махнов и др. Они направляли в партизанские отряды перевязочный материал, медикаменты, инструменты, сведения о размещении штабов и других военных объектов противника. В больницах и на частных квартирах под видом местных жителей они лечили раненых партизан и воинов Советской Армии. После излечения с помощью подпольщиков переправляли их в партизанские отряды.

В борьбе с жестоким врагом отдали жизнь сотрудники и воспитанники института М. Л. Мурашко, Р. Ф. Махнов, Г Ф. Власенко, Г. И. Власенко, А. Н. Амосенко, В. Д. Лисовская, А. Н. Матвеев, А. Н. Мамонова, И. М. Колик, Н. А. Полотовский, И. А. Рыбаков, Е. А. Хованская, Н. А. Энтин, Д. Т. Якубовский и др. Память о них хранят в своих сердцах ветераны института и Великой Отечественной войны. В музее истории института их имена занесены на специальный стенд.

В 1946 г. в тяжелых условиях разрушенного города началось восстановление института при участии А. И. Савченко, И. И. Богдановича, В. А. Ашкадерова, А. А. Кеворкяна, Г. А. Медведевой и др. В активную работу по организации учебного процесса и научной деятельности включились возвратившиеся в институт из действующей армии и партизанских отрядов Н. В. Виноградов, М. А. Винокурова, М. В. Денисова, В. И. Дурихин, А. Ф. Котович, М. М. Николаенко, И. Б. Олешкевич, ' П. Л. Пелепейченко, Г. М. Прусс, В. Н. Шкиренко и др.

В ряды студентов влилась большая группа участников боев на фронтах и в партизанских отрядах. Среди них: Б. Н. Богданович, А. Ф. Жлоба, В. А. Железняк, А. С, Дмитриченко, Н. Ф. Лызиков, И. П. Мордачев, В. Т. Нестерович, А. А. Николаев, Е. О. Непокойчицкий, А. Т. Свирский, И. Н. Сипаров, Е. П. Сушко, И. Минтусов, И. Святченко, В. П. Шебеко, М. Ф. Яблонский и др. Они отличались высокой организованностью и дисциплиной, большой жаждой к медицинским знаниям. Ветераны войны всегда выполняли большую работу по гражданско-патриотическому воспитанию студенческой молодежи.

Заключение. На протяжении многих лет доброй традицией в учреждении образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» стало шефство над участниками Великой Отечественной войны, тружениками тыла, малолетними узниками и членами семей военнослужащих, погибших в годы Великой Отечественной войны. Представители администрации вуза, первичных профсоюзных комитетов студентов и сотрудников, совета ветеранов, а также студенты-волонтёры постоянно посещают на дому каждого ветерана университета, участников Великой Отечественной войны, поздравляют их с праздниками, вручают цветы и памятные подарки, оказывают им содействие в решении бытовых вопросов, материальную и моральную поддержку, по возможности приглашают их на встречи с молодёжью.

Список литературы:

1. Белов С.И. Воспитание молодежи на славных боевых традициях советского народа // Здравоохранение Белоруссии. - 1985. - №1.- С.7-10.

2. Подвигу народа в Великой Отечественной войне – память и благодарность потомков**.** Материалы научно-практической конференции студентов и сотрудников ВГМУ, посвященной 60-летию Победы в Великой Отечественной войне. – Витебск: ВГМУ, 2005.

3. История ВГМУ в истории страны. Послевоенное восстановление / Авт.-сост. И. А. Мартинкевич, Н. В. Гапонько. – Витебск: ВГМУ, 2018 - 18 с. с илл.

4. Патриотическое воспитание студенческой молодёжи на примере подвига белорусских медиков в годы Великой Отечественной войны / Авт.-сост. С.П. Кулик, О.А. Сыродоева,. – Витебск: ВГМУ, 2018 - 25 с.

УДК 94″1941/1945″(476.5)

ИСТОРИЯ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ЦЕРКВИ И ГОСУДАРСТВА НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ В XX В.

Мигаленя В. Р. (1 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.и.н., доцент Мартинкевич И.А.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Статья посвящена проблеме взаимоотношений государства и церкви на территории БССР в годы советской власти и период становления государственного суверенитета Республики Беларусь. Опираясь на ряд исторических фактов, автор выделяет этапы взаимоотношений церкви и государства, приводит самостоятельные выводы о влиянии исследуемых процессов на общество в исторической ретроспективе.

Ключевые слова: религия, атеизм, государство, церковь.

Введение. В истории Беларуси церковь всегда занимала важное место. На протяжении многих веков религиозные отношение становились предметом споров, противоречий, объединяли и ослабляли государство на разных этапах. Наиболее сложным и противоречивом периодом в истории взаимоотношений церкви и государства можно назвать XX век. В течении ста лет отношение к религии со стороны государства, занимавшей одну из определяющих ролей в дореволюционной идеологии, сменилось массовым гонением и воинствующим атеизмом советского периода, а в постсоветский период начала переживать период возрождения.

Цель исследования. Выделить основные этапы взаимоотношений церкви и государства в XX в. и определить основные итоги политики воинствующего атеизма на религиозную ситуацию Республики Беларусь.

Результаты исследования. Атеистическая мысль в н. XX в. развивалась в тесной связи со всем общественно-политическим и революционным движением России. Отличительной особенностью идеологической борьбы с религией в этот период являлось то, что эта борьба увязывалась с борьбой за коренные социально-экономические и политические преобразования общества [1, с. 270].

Становление и развитие атеизма в Советской Белоруссии было обусловлены победой Октябрьской революции и теми преобразованиями, которые были осуществлены в результате этой победы в социальной, экономической и культурной жизни республики [2, с. 11]. Большевики Белоруссии наряду с устной пропагандой и агитацией для распространения антирелигиозных и широко использовали прокламации, листовки, призывы, содержащиеся в решениях и постановлениях Советов и партийных организаций [2, с. 18]. 20 января 1918 г. Был принят Декрет Совета Народных комиссаров «Об отдалении церкви от государства». Он стал тем документом, который

кардинально изменил правовой статус церкви в общественной жизни. В частности, провозглашалось полное отделение церкви от государства, вводился запрет «…издавать какие-либо местные законы или постановления, которые бы стесняли или ограничивали свободу совести или устанавливали, какие бы то ни было, преимущества или привилегии на основании вероисповедной принадлежности граждан». Также провозглашалась свобода вероисповедания: «Каждый гражданин может исповедовать любую религию или не исповедовать никакой. Всякие праволишения, связанные с исповеданием какой бы то ни было веры или не исповеданием никакой веры, отменяются…» [3, с. 124].

Всего Декрет включал в себя 13 пунктов, большая часть из которых объективно разрушали основы той социальной роли, которую традиционно играла Русская православная церковь в жизни общества. Все религиозные организации лишались прав юридических лиц. Имущество, которое ко времени издания декрета находилось в их ведении, переходило в непосредственное заведование местных Советов рабочих и крестьянских депутатов. Акты гражданского состояния переходили под юрисдикцию исключительно гражданской власти. Преподавание религиозных вероучений во всех государственных, общественных, а также в частных учебных заведениях, где преподаются общеобразовательные предметы, не допускалось. Все имущество существующих в России церковных и религиозных обществ объявлялись народным достоянием. Во исполнение декрета у церкви сразу же было отобрано около шести тысяч храмов и монастырей – «особо ценные памятники» истории или архитектуры, подлежащие переходу «под охрану государства». Были закрыты все банковские счета религиозных ассоциаций. Приведение в жизнь этого декрета зачастую зависело от местных властей и личной инициативы [3, с. 125].

Борьба с религией и церковью продолжалась и в последующий период. Коммунистическое учение должно было завоевать в сознании народа главенствующее положение. Сделать это после неудачной силовой попытки планировалось путем просвещения населения, путем поднятия общего уровня грамотности, обличения «буржуазной» сущности церкви. Агитпропработники организовывали клубы, секции, устраивали собрания, заседания. В сельской местности организовывались беседы, примитивные лекции на темы засухи, неурожая и иных вопросов агрономии. Тесная их привязка к антирелигиозной пропаганде должна была показать слушателям их земное происхождение, возможность воздействия человека на природные процессы. Для беспартийных рабочих на производстве, в клубах организовывались лекции научного характера, диспуты, театрализованные религиозные суды [3, с. 126].

Следует отметить, что получить быстрых результатов в борьбе с религией не удавалось: в отчетах о результатах проверок работы уездных партийных и комсомольских организаций указывалось: «Антирелигиозная пропаганда ведется плохо». Член ЦК КСМБ Карась, например, после поездки в Слуцк отмечал следующее: «Комсомольцы борются во многих случаях танцульками, а сами секретари принимают участие в этих празднествах. Устраивают вечера без

танцев, но без танцев ничего не движется». Чтобы усилить давление на религию советским партийным руководством принимался ряд мер. Так в мае 1924 года на XIII съезде РКП(б) было заявлено: «Необходимо решительно ликвидировать какие бы то ни было попытки борьбы с религиозными предрассудками мерами административными, вроде закрытия церквей, синагог, костелов, мечетей. Антирелигиозная пропаганда в деревне должна носить характер исключительно материалистического объяснения явлений природы и общественной жизни…» [4, с. 232]. Тем не менее, окончательно расправиться с религией к началу Великой Отечественной войны так и не удалось. К этому времени была развёрнута широкая компания, направленная на полное уничтожение духовенства, а храмы и церкви закрывали и передали в ведомство местных властей.

С началом войны властям стало некогда заниматься агитационной программой, направленной против русской православной церкви. Была распущена и одна из центральных антирелигиозных организаций – Союз безбожников был распущен. В городах и селах верующие стали организовывать сходы и писать ходатайства об открытии храмов. Советская власть понимала, что церковь может стать эффективным инструментом мобилизаций народа против немецко-фашистских захватчиков. В результате народу было дано негласное разрешение на посещение церквей.

После смерти Сталина в 1953 г. I секретарем ЦК КПСС становится Хрущёв. После XX съезда (14 – 25 февраля 1956 г.) началась активизация антирелигиозной борьбы. 16 октября 1958 года Совет Министров СССР принял Постановления «О монастырях в СССР» и «О повышении налогов на доходы епархиальных предприятий и монастырей», которым были отменены прежние налоговые льготы для религиозных организаций [5].

С 1959 года началось закрытие действующих храмов. В январе 1960 года ЦК КПСС принял закрытое постановление «О мерах по ликвидации нарушений духовенством советского законодательства о культах». С марта 1961 года постановлением Совета Министров СССР открытие и закрытие церквей целиком передавалось на усмотрение областных исполкомов, которым также разрешалось ограничивать колокольный звон. Запрещалось совместное богослужение священников соседних церквей в дни праздников, участие детей и подростков в хорах певчих и церковных службах, не разрешалось строительство жилых домов для священников на средства общины, ограничивалось проведение крестных ходов, запрещалась благотворительность Справедливости ради стоит отметить, что по сравнению с довоенным периодом, репрессии 1960-х гг. отличались. В этот период духовенство уже не расстреливали. Чаще всего священников снимали с регистрации и запрещали религиозную деятельность. Изредка могли подвергать аресту [5].

Параллельно с этим проводилось сразу несколько компаний, затрагивающих повседневную сторону жизни верующих. Например, в 1957 г. начался массовый снос крестов, установленных на дорогах и окраинах деревень. В 1958 г. ограничивается производство свечей, резко увеличиваются

налоги. В 1961 г. ограничивается право пользования колоколами. Результат проводимой политики очевиден. Только в 1960 г. было закрыто более 200 храмов, а в 1963 г. Прекратили функционировать Минская духовная семинария, женские монастыри в Полоцке, Гродно. Лишь в 1965 г. принимается специальное постановление «О некоторых фактах нарушения социалистического законодательства в отношении верующих». Тем самым власти признали, пусть и частично, но ошибочность проводимого курса. Это не означает, что в церковной политике настала оттепель, просто она стала носить менее дискриминационный характер. В остальном все осталось без изменений [5].

В первые годы правления Михаила Горбачева официальное отношение советского государства к религии оставалось прохладным, однако правительство уже начинало постепенно склоняться к сотрудничеству с религиозными организациями [4, с. 123]. Наиболее значительные изменения начались с 1988 – 1989 годов. В 1988 году Совет по делам религии при Совете министров СССР отменил норму о том, что молитвенные здания являются собственностью государства, в 1990 году был принят закон СССР «О свободе совести и религиозных организациях». В 1990 году вышел закон РСФСР «О свободе вероисповеданий», который разрешал факультативное изучение религии в общеобразовательных учебных заведениях, а также отменял какой-либо контроль за вероисповеданием граждан. В октябре 1990 года на основании этого закона был отменен Декрет об отделении церкви от государства и школы от церкви [4, с. 123].

Заключение. После распада СССР религия начала возвращаться в повседневную жизнь белорусского общества. Большое количество традиций передаваемых из поколения в поколения, так или иначе, связаны с религией, также способствовали духовно-религиозному возрождению. Вместе с тем, десятилетия атеизма, безусловно, нанесли большой удар по духовенству: разрушение храмов – исторических и культурных ценностей, утрата ценных предметов: книг, рукописей, икон – всё это стало печальным итогом гонений и борьбы с религией. И всё же политика воинствующего атеизма не принесла ожидаемых результатов.

Список литературы:

1. Прокошина, Е.С., Короткая Л.Л. Из истории свободомыслия и атеизма в Белоруссии _ Е.С. Прокошина. – Минск: Наука и техника, 1978. – 344 с.

2. Короткая Т.П. Религиозная философия в Белоруссии начала XX века / Т.П.Короткая. – Минск: Наука и техника, 1983. – 108 с.

3. Романовские чтения - 6 (к 75-летию исторического факультета УО «МГУ им. А.А. Кулешова») : сборник статей международной научной конференции, г. Могилев, 24-25 ноября 2009 года / редкол. И. А. Марзалюк . – Могилев : МГУ имени А. А. Кулешова, 2010 . – 202 с.

4. «Панасюк, И. А. Педагогические традиции и инновации: теоретический аспект / И. А. Панасюк // Научные труды Республиканского института высшей

школы. Сер. Исторические и психолого-педагогические науки : сб. науч. ст. : в 2 ч. / Респ. ин-т высш. школы ; редкол.: М. И. Демчук [и др.]. – Минск, 2008. – Вып. 6 (11). – Ч. 2.

5. Власть и религия в СССР. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http:// 1940-1980 гг. https://studwood.ru/942520/istoriya/vlast_religiya_sssr_1940_1980. – Дата доступа: 24.03.2021.

УДК 614.876

НАСЛЕДИЕ ЧЕРНОБЫЛЯ: МЕДИЦИНСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

Остапук И.П. (3 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к. м. н., доцент Гренков Г.И.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В работе рассмотрены основные последствия воздействия радиации на организм человека. Анализ проведен на основании данных об аварии на Чернобыльской АЭС и последствиях радиационных поражений на состояние ликвидаторов и людей, проживавших на загрязнённых территориях. В ходе изучения данных вопросов мы использовали теоретические методы. Действующая в республике система динамического наблюдения за пострадавшими от катастрофы на Чернобыльской АЭС с проведением ежегодных медицинских осмотров позволяет выявлять заболевания и своевременно проводить необходимые лечебно-реабилитационные мероприятия, что способствует сохранению здоровья пострадавших.

Ключевые слова: радиация, загрязнение, атомная электростанция (АЭС), экология, поражающая радиация, ионизирующее излучение.

Введение. Влияние радиации на человека и окружающую его среду остаётся актуальной темой в связи со стремительным развитием атомной энергетики, что влечет риск опасных последствий, связанных с эксплуатацией атомных электростанций. Одним из наиболее важных примеров аварийных ситуаций для Беларуси является авария на Чернобыльской АЭС, повлёкшая изменения состояния здоровья населения республики.

Цель исследования. Изучить основные медицинские последствия аварии на Чернобыльской АЭС.

Материал и методы. В работе были использованы теоретические (анализ, синтез, обобщение, построение гипотез, сопоставительный метод) методы. Изучены архивные документы и данные электронных ресурсов.

Описание состояния здоровья основных категорий пострадавших проводится путем анализа результатов диспансеризации 1,6 млн. человек, в том числе 344 тысяч детей, данных, поступающих в Государственный регистр лиц, пострадавших от Чернобыльской катастрофы (180 тысяч человек), и

результатов исследований, выполняемых научными учреждениями Минздрава в рамках государственных программ и международных проектов.

Результаты исследования. На состояние здоровья населения оказывает влияние совокупность факторов радиационной (внешнее и внутреннее облучение: дозообразующие радионуклиды йода, цезия, стронция, трансурановых элементов) и нерадиационной природы (социальные и экономические факторы, восприятие риска, стресс), обусловливающая изменение основных тенденций заболеваемости.

В результате катастрофы на Чернобыльской АЭС йод-131 был одним из главных источников облучения населения, который воздействовал в первую очередь на щитовидную железу. Самыми облученными жителями Беларуси оказались дети (особенно до 7 лет) и подростки. Результаты прямых измерений 1986 г. показали, что около 30 % детей в возрасте до 2 лет получили дозы выше 1 Гр. В наиболее загрязненных сельских населенных пунктах средние дозы облучения щитовидной железы детей младших возрастов составляли 3 Гр и более. Всего в «йодный» период облучилось более 500 тысяч жителей Беларуси [3].

Облучение щитовидной железы продолжается в меньших дозах и после йодного периода. Это происходит за счет внешнего и внутреннего воздействия радиоактивного цезия. После аварии более 21 тысячи жителей Беларуси получили облучение щитовидной железы таким образом.

В наше время также продолжается воздействие радиоизотопов на жителей республики. Более чем на 90 % оно обусловленно долгоживущими радионуклидами цезия. Примерно половина коллективной дозы облучения населения Беларуси было реализовано в первый год и около 80 % - в первые пять лет. При этом дети в возрасте до 7 лет на момент аварии получили около 15 % всей коллективной дозы, в возрасте 7-17 лет - около 10 %, взрослые - более 70 % коллективной дозы. Почти 5 % коллективной дозы приходится на родившихся после аварии.

В результате облучения щитовидной железы и недостаточной эффективности мероприятий по её защите с 1990 г. в Беларуси начал регистрироваться рост заболеваемости раком щитовидной железы. По сравнению с доаварийным периодом количество случаев рака щитовидной железы после чернобыльской аварии возросло среди детей в 33,6 раза, среди взрослых в зависимости от возрастных групп - в 2,5-7 раз. Наибольшее число случаев рака щитовидной железы обнаруживается среди жителей Гомельской и Брестской областей [2].

Колоссальный рост заболеваемости раком щитовидной железы обусловил открытие Республиканского научно-практического центра опухолей щитовидной железы, Республиканского научно-практического центра радиационной медицины и экологии человека, налаживание тесного сотрудничества с клиникой ядерной медицины Вюрцбургского университета (Германия). Применение комплексного лечения позволило добиться для

больных раком щитовидной железы детей и подростков уровня летальности 0,3%.

Среднегодовые показатели заболеваемости лейкозами среди детей всех шести областей Беларуси в течение послеаварийного периода остаются стабильными. Замечено увеличение заболеваемости лейкозами у лиц пожилого возраста, однако установить связь с воздействием радиационного фактора пока не представляется возможным.

Уровни заболеваемости лиц, участвовавших в 1986-87 гг. в ликвидации последствий аварии, оказались выше по сравнению с населением аналогичного возраста, не проходящего специальную диспансеризацию. Особенно высоки различия в уровнях заболеваемости болезнями эндокринной системы, системы кровообращения, пищеварения, ишемической болезнью сердца, новообразованиями. Отмечается выраженная полиморбидность среди этой категории пострадавших. Уровень первичной инвалидности участников ликвидации последствий аварии в 1,6 раза выше, чем среди взрослого населения республики (114,3 и 71,6 на 10000 человек соответственно). Основными причинами первичной инвалидности являются болезни системы кровообращения и новообразования.

У населения, проживающего на загрязненных радионуклидами территориях, регистрируется возрастание частоты некоторых врожденных пороков развития, более высокая заболеваемость болезнями нервной и эндокринной системы, злокачественными новообразованиями щитовидной железы по сравнению с доаварийным периодом.

Зарегистрированные при проведении специальной диспансеризации повышенные уровни заболеваемости населения и участников ликвидации последствий аварии могут быть связаны не только с влиянием радиационных и нерадиационных факторов чернобыльской катастрофы, но и с так называемым эффектом "скрининга".

Частота нестабильных (дицентрические хромосомы, кольца) индикаторов радиационных воздействий значимо повышена у жителей Гомельской области по сравнению с таковыми у групп из г. Минска. Значимо увеличена также частота полиплоидных и анеуплоидных клеток, что также указывает на биологически эффективное влияние на наследственный аппарат лимфоцитов крови мутагенных факторов радиационной природы [1].

На основании результатов исследований как новорожденных, так и детей школьного возраста можно заключить, что по степени интенсивности мутационного процесса в соматических клетках дети 1986-88 гг. рождения были подвержены более эффективному воздействию на геном ионизирующего излучения. Вследствие этого указанный контингент должен быть отнесен к группе повышенного генетического риска.

Заключение. Анализируя полученные в ходе нашего исследования данные, можно сделать вывод о том, что действующая в республике система динамического наблюдения за пострадавшими от катастрофы на Чернобыльской АЭС с проведением ежегодных медицинских осмотров

позволяет выявлять заболевания и своевременно проводить необходимые лечебно-реабилитационные мероприятия, что способствует сохранению здоровья пострадавших.

Список литературы:

1. Последствия чернобыльской катастрофы для Беларуси [Электронный ресурс] // Департамент по ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь. URL: https://chernobyl.mchs.gov.by/ (дата обращения: 21.02.2021)

2. Чернобыльская авария: последствия и их преодоление: Национал, докл. /Мин-во по чрезвычайн. ситуациям, НАН Беларуси; Под ред. Е. Ф. Конопли, И. В. Ролевича.-2-е изд., перераб. и доп. - Барановичи: Укрупн. тип., 1998. - 102 с.

3. Всесоюзный научно-исследовательский институт гражданской обороны СССР: Исторический очерк / Под общ. ред. Б.И. Черничко. М.: ВНИИ ГОЧС, 1991.

УДК: 378.147:159.95

ОСОБЕННОСТИ МОТИВАЦИИ К ОБУЧЕНИЮ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ У СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА 1-ГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

Полозкова Е.Н., Киселев Д.А. (3 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., доцент Скринаус С.С.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Целью исследования явилось изучение особенностей мотивации к обучению в медицинском университете студентов лечебного факультета 1-го года обучения. При анонимном анкетировании студенты указывали средний балл аттестата, успеваемость в университете по фундаментальным дисциплинам, наличие среднего медицинского образования до поступления в университет, основную причину для поступления именно в медицинский университет, время, требующееся для подготовки к занятиям по фундаментальным дисциплинам, время, проводимое студентами в социальных сетях, а также основные проблемы, возникающие при подготовке к занятиям по фундаментальным дисциплинам.

Ключевые слова: мотивация к обучению, академическая успеваемость, медицинское образование.

Введение. Любая деятельность протекает более эффективно и даёт качественные результаты в том случае, если у индивидуума имеется глубокая мотивация. Она вызывает желание действовать активно, с полной отдачей сил, преодолевать неизбежные затруднения, настойчиво продвигаться к намеченной цели. Мотивация для молодых людей является главной движущей силой в их

поведении и деятельности, в том числе, и в процессе формирования будущего профессионала. Для того, чтобы студент по-настоящему включился в работу, необходимо, в первую очередь, чтобы задачи, которые ставятся перед ним в ходе учебной деятельности, были не только понятны, но и внутренне приняты им, т. е. чтобы они приобрели значимость [1]. В рамках профессиональной подготовки врача мотивация к обучению обеспечивает реализацию различных форм учебной деятельности, формирует ценностное отношение студентов к отдельным учебным предметам и дисциплинам, т.е. выступает важным моментом развития личности будущего специалиста [2].

Цель исследования. Оценить особенности мотивации к обучению студентов 1 курса лечебного факультета УО «ВГМУ».

Материалы и методы исследования. В анонимном анкетировании приняли участие 81 студент (64 девушки и 17 юношей) 1 курса лечебного факультета УО «ВГМУ». Студенты указывали средний балл аттестата, успеваемость в университете по фундаментальным дисциплинам, наличие среднего медицинского образования до поступления в университет, основную причину для поступления именно в медицинский университет, время, требующееся для подготовки к занятиям по фундаментальным дисциплинам, время, проводимое студентами в социальных сетях, а также основные проблемы, возникающие при подготовке к занятиям по фундаментальным дисциплинам.

Полученный цифровой материал обработан с помощью программы Microsoft Excel.

Результаты исследования. Средний балл школьного аттестата у большинства опрошенных студентов (60 человек;74,1%) выше 9 баллов, у 19 человек (23,5%) − от 8 до 9 баллов, и лишь 2 человека (2,4%) имели средний балл аттестата от 6 до 7 баллов.

Средний балл успеваемости по фундаментальным дисциплинам (анатомия человека, гистология, медицинская биология и генетика) у 19 студентов (23,5%) составляет от 4 до 5 баллов, у 39 из опрошенных студентов (48,1%) средний балл успеваемости от 6 до 7 баллов, у 18 студентов (22,2%) – от 8 до 9 баллов, и выше 9 баллов − у 5 человек (6,2%).

Среднее медицинское образование имеют 3 принявших участие в анкетировании первокурсника (3,7%), 45 студентов (55,6%) до поступления в университет обучались в гимназиях или лицеях химико-биологического профиля.

Причины выбора получения медицинского образования при поступлении указаны в таблице 1.

Таблица 1. Причины выбора медицинской профессии среди студентов 1-го курса лечебного факультета

Причины выбора медицинской специальности	**Кол-во студентов, указавших данный вариант ответа (% студентов)**
Настояли родители	7 (8,6%)
Окончил школу химико-биологического профиля	34 (42%)

Престижная профессия	27 (33,3%)
Интересная профессия	57 (70,4%)
Полезная для общества профессия	49 (60,5%)
Высокооплачиваемая профессия	10 (12,3%)
Возможность уехать специалистом в Европу	31 (38,3%)
Интерес к медицине с детства	43 (53,1%)
Родственники работают в сфере здравоохранения	12 (14,8%)
Другие варианты ответа: Не идти в армию	1 (1,2%)

На подготовку к занятиям по фундаментальным дисциплинам, например, анатомии человека, большинство опрошенных студентов (33 человека; 40,7%) затрачивают от 2 до 4 часов в день, 30 студентов (37%) указали время подготовки к занятиям по анатомии от 4 до 6 часов, 7 человек (8,6%) затрачивают на подготовку к занятиям более 6 часов, 11 опрошенных первокурсников (13,6%) тратят время на подготовку к занятиям от 1 до 2 часов.

Более 4 часов в сутки проводят в социальных сетях 16 студентов-первокурсников (19,8%), в выходные дни − 45 опрошенных студентов (55,6%) проводят время в социальных сетях более 4 часов в день.

Составляют конспекты лекций на первом курсе 17 человек из опрошенных студентов (21%), не конспектируют лекции, соответственно, 64 человека (79%).

Варианты ответов, с какими трудностями при подготовке к практическим занятиям сталкиваются студенты-первокурсники, приведены в таблице 2.

Таблица 2. Основные трудности, возникающие у студентов первого года обучения при подготовке к практическим занятиям

Варианты ответа	**Кол-во студентов, указавших данный вариант ответа (% студентов)**
- нехватка времени на подготовку к занятиям	37 (45,7%)
- большая загруженность по разным дисциплинам	56 (69,1%)
- необходимость запоминания большого объема информации к занятию	40 (49,4%)
- сложность в понимании учебного материала	13 (16 %)
- сложность в воспроизведении выученного материала	12 (14,8%)
Другие варианты ответа (указывали сами студенты) - лень - несобранность - откладывание важных дел на более поздний срок	 10 (12,3%) 2 (2,5%) 1 (1,2%)

Заключение. При анализе полученных результатов было показано, что большинство студентов поступают в медицинский университет «по зову души», поскольку считают, что профессия врача интересная и приносит пользу людям. Многие из опрошенных студентов мечтают о профессии врача с самого детства и не представляют для себя другой специальности. Часть студентов указывали такие мотивы для поступления и обучения в медицинском

университете как «настояли родители», «окончил школу химико-биологического профиля», «родственники работают в сфере здравоохранения».

Кроме того, у большинства студентов средний балл академической успеваемости по сравнению со школьным аттестатом снижается. Это может быть связано как с адаптацией студентов к новым формам обучения, социально-бытовым условиям, так и необходимостью правильно организовывать и распределять свое время. Большинство студентов отмечают высокую загруженность по основным дисциплинам на первом курсе и необходимость запоминать большой объем информации. Почти половина опрошенных студентов отмечают нехватку времени на подготовку к практическим занятиям и семинарам. Часть студентов указывают на проблему в воспроизведении и понимании изучаемого материала. Наименьшая часть респондентов отметала в анкетировании, что основными проблемами при подготовке к занятиям является лень, несобранность и неправильное распределение времени. Следует отметить, что почти 20% опрошенных первокурсников проводят в социальных сетях в будние дни более 4 часов в сутки, а в выходные дни таких студентов больше половины. Конспектируют лекции лишь 1/5 из опрошенных студентов-первокурсников. А ведь именно на лекциях учебный материал предлагается студентам в доступной форме, с объяснениями преподавателя основных сложных вопросов, дополненные современными иллюстрациями, схемами, таблицами для лучшего усвоения материала студентами. Таким образом, на наш взгляд, основная задача студентов первого курса − научится рационально и целесообразно распределять время, вести конспекты по основным фундаментальным дисциплинам, уточнять у преподавателя непонятные вопросы, проговаривать материал вслух, не откладывать важные дела на конец семестра, стараться решать возникающие проблемы по мере их поступления. Для облегчения адаптации студентов-первокурсников к студенческой жизни в Витебском государственном медицинском университете оказывают консультативную помощь студенты-старшекурсники, то есть тьюторы. Для студентов первого года обучения очень важно наличие такого человека, которому можно обратиться как по учебным вопросам, так и социально-бытовым.

Список литературы:

1. Зонова В.Е. Профессиональная мотивация как фактор успешности обучения в ВУЗе // Международный журнал социальных и гуманитарных наук. − 2016. – Т. 5. №1. – С. 119-121.

2. Кудрявая Н.В. Педагогика в медицине. – 2-е изд. – М.: Медицина, 2012. – 320 с.

УДК 614.253:179.7

К ПРОБЛЕМЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И КРИТЕРИЯ СМЕРТИ: БИОЭТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Шунькин М.В. (1 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к. филос. н., доцент Кулик С.П.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В работе рассматриваются этические и правовые стороны определения и критерия смерти. Раскрыты причины появления и сущность «гарвардского» критерия полной мозговой смерти, а также критика последнего с традиционных и радикальных позиций. Смерть является одной из основных тем философского и биомедицинского размышления. Морально-этические и юридические стороны вопросов, возникающих в связи с определением и поиском критерия смерти, можно суммировать различным образом.

Ключевые слова: биоэтика, медицина, критерий смерти.

Введение. Смерть является одной из основных тем философского и биомедицинского размышления. В связи с успехами реаниматологии и появлением представлений о смерти как процессе в современной медицине и биоэтике особое внимание уделяется проблеме определения критерия смерти [1;2].

Цель исследования. Рассмотреть этические и правовые аспекты определения и критерия смерти. Раскрыть причины появления и сущность критерия «полной мозговой смерти».

Материалы и методы. Анализ и обобщение литературы по проблемам биомедицинской этики и деонтологии, изучение законодательных актов Республики Беларусь.

Результаты исследования. Морально-этические и юридические стороны вопросов, возникающих в связи с определением и поиском критерия смерти, можно суммировать следующим образом. Критерий должен быть:

1) *обоснованным с научно-медицинской точки зрения,* то есть позволяющим надежно и с высокой точностью отличать того, кого уже нельзя спасти, от того, за чью жизнь еще можно бороться;

2) *доступным с практической точки зрения* − в том смысле, что в каждом конкретном случае для его использования не должно требоваться чрезвычайных усилий множества специалистов и чересчур много времени;

3. *объективным,* то есть таким, который будет одинаково пониматься и применяться любым достаточно квалифицированным специалистом, а также правильность применения которого в каждом конкретном случае может быть проверена. Это условие необходимо для того, чтобы критерий мог считаться приемлемым с *юридической тонки зрения;*

4. *приемлемым с точки зрения господствующих* не только среди медиков или юристов, но и *в обществе в целом культурных и этических норм.* Смерть человека есть явление, наполненное глубочайшим культурным и моральным

смыслом, и потому общество так или иначе должно санкционировать используемый специалистами критерий смерти.

В связи с этим последним условием необходимо иметь в виду, что такое санкционирование обществом предполагает и определенный, достаточно высокий уровень его грамотности в том, что касается существа предлагаемого критерия смерти. Иначе говоря, согласие общества должно быть информированным.

Новый критерий смерти был выработан в 1968 г. в Гарварде (США). Для этого была создана комиссия специалистов, предложившая критерий смерти, основывающийся на необратимом прекращении деятельности не сердца и легких, а мозга. При выявлении смерти мозга регистрируется прекращение всех функций полушарий и ствола мозга; стойкое отсутствие сознания; отсутствие естественного дыхания; отсутствие всех движений – как спонтанных, так и в ответ на сильные раздражители; отсутствие реакции зрачков на яркий свет; неподвижность глазных яблок, зафиксированных в среднем положении, и др. Решающий признак смерти мозга − смерть ствола, где заложен дыхательный центр. Кроме того, при установлении диагноза «смерть мозга» с помощью ЭЭГ тестируется отсутствие электрической активности мозга и с помощью ангиографии − прекращение мозгового кровообращения.

Впоследствии этот новый критерий смерти был узаконен в США, основанием для чего послужили выводы Президентской комиссии по изучению этических проблем в медицине и биомедицинских и поведенческих исследованиях. В 1981 году эта комиссия предложила формулировку так называемой «полной мозговой смерти». Были указаны два критерия смерти:

1) необратимое прекращение функций кровообращения и дыхания;

2) необратимое прекращение всех функций мозга в целом, включая мозговой ствол. Первый из названных критериев, как очевидно, является традиционным, второй - новым.

В последующем этот новый критерий смерти мозга был узаконен в большинстве стран мира. В Беларуси он был законодательно утвержден в 1997 г. в Законе Республики Беларусь «О трансплантации органов и тканей человека» (ст.10) [3].

Однако дискуссии вокруг нового критерия смерти с утверждением этого критерия отнюдь не закончились − он подвергается критике с двух противоположных позиций. Одну из них можно назвать традиционной, другую − радикальной. С традиционной точки зрения новый критерий отвергается на основании религиозных и социально-психологических соображений. Один из используемых при этом в ряде религий аргументов состоит в том, что сердцу человека принадлежит особая роль. Так, например, с точки зрения выдающегося российского хирурга и священнослужителя В.Ф.Войно-Ясенецкого (епископа Луки), сердце является органом высшего − не чувственного и не рационального, а сверхрационального, духовного − познания. Исходя из этого, трудно признать умершим человека, сердце которого продолжает биться. Что касается социально-психологических

аргументов, то в них обращается внимание на то, что у человеческого существа, у которого констатирована смерть мозга, в течение некоторого времени (исчисляемого обычно сутками) может сохраняться дыхание и сердцебиение. Ведь умершего принято хоронить; но можно ли хоронить того, кто продолжает дышать? Даже сегодня, когда критерий полной мозговой смерти принят, захоронение человека, продолжающего дышать, было бы воспринято как святотатство.

Надо сказать, что в некоторых странах законодательство позволяет отказываться от констатации смерти по новому критерию в том случае, если пациент, будучи живым, или его родственники после его смерти не соглашаются с этим критерием. Такая норма установлена, в частности, в Дании, а также в американских штатах Нью-Йорк и Нью-Джерси.

Радикальная критика критерия полной мозговой смерти, признавая его недостаточным, требует идти дальше, в сторону узаконения критерия смерти высшего мозга, даже если мозговой ствол еще функционирует. С некоторой долей упрощения можно говорить о том, что если критерий полной мозговой смерти констатирует прекращение функционирования организма как целого, то критерий смерти высшего мозга − смерть личности, иначе говоря, необратимую утрату сознания.

Уже упоминавшаяся Президентская комиссия США в своем докладе сопоставляла оба эти критерия. Критерии смерти высшего мозга был отвергнут ею по двум основаниям. Во-первых, в настоящее время отсутствуют такие тесты, которые позволили бы надежно и однозначно констатировать смерть высшего мозга. Более того, в самые последние годы появились сообщения о том, что в ряде случаев пациентов, довольно длительное время находившихся в коматозном состоянии, удавалось вернуть в сознание. Вторым аргументом комиссии было то, что до сих пор среди философов, а тем более среди рядовых людей, нет согласия в том, что такое сознание и что такое личность. Следовательно, на основе этих понятий нельзя построить ни такого определения, ни такого критерия смерти, которые понимались бы всеми одинаково.

Заключение. Существует еще один круг морально-этических и юридических проблем, связанных с определением смерти. В связи с этим имеет смысл указать следующую причину, которую приводил Гарвардский комитет для обоснования необходимости нового критерия: «Устаревшие критерии для определения смерти могут вести к спорам в отношении получения органов для трансплантации». Здесь следует напомнить, что еще в 1967 г., то есть за год до того, как был выработан «Гарвардский критерий», К. Бернард осуществил первую в мире операцию по пересадке сердца. Это известие вызвало бурную реакцию во всем мире. Восторгам по поводу величайшего достижения медицинской науки сопутствовали, однако, недоумения и чувство горечи: ведь пересаживалось живое, бьющееся сердце. Не стало ли спасение жизни одного человека причиной смерти другого? Таким образом, введение нового критерия было необходимым не только для того, чтобы сделать возможным прекращение

бессмысленного лечения, но и для того, чтобы появились медицинские, юридические и моральные основания забора органов, используемых при трансплантации.

Список литературы:

1. Биомедицинская этика и коммуникации в здравоохранении : учебно - методическое пособие / А.Т. Щастный [и др.] ; под ред. А.Т. Щастного. – Витебск : ВГМУ, 2018. – С. 60-68.

2. Основы биоэтики : учеб. пособие / Я.С. Яскевич [и др.]; под ред. Я.С. Яскевич, С.Д. Денисова. − Минск : Выш. шк., 2009. − С. 75-89.

3. О трансплантации органов и тканей человека: Закон Республики Беларусь, 4 марта 1997 г., №28-З (в ред. от 09.01.2007 г. № 207-З, с изм. и доп.).

УДК 177:342.74

ЭТИЧЕСКИЕ И ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ЭВТАНАЗИИ В СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЕ

Щукина И.С. (5 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Киреенко В.А.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Материалом для исследования послужили оригинальные статьи и справочная литература. Цель исследования: проследить в историческом ракурсе, а также на современном этапе проблему эвтаназии, её применения в различных странах; обозначить основные способы проведения данной процедуры в странах, легализовавших эвтаназию; раскрыть основные нравственно-правовые вопросы, связанные с эвтаназией; дать оценку эвтаназии с позиции нравственно-этического аспекта и отношения к проблеме эвтаназии в Республике Беларусь. Анализ и систематизация литературных источников дали возможность изучить явление эвтаназии с различных аспектов и проследить состояние данной проблемы не только в разные исторические эпохи, но и в разных странах и религиях.

Ключевые слова: эвтаназия, медицина, этические аспекты эвтаназии, медицинская биоэтика.

Введение. Среди проблем, которые активно и остро обсуждаются медицинской биоэтикой, одной из ключевых остается проблема эвтаназии, возможностей и способов её осуществления. Данное исследование представляет собой обзор литературных источников, посвященных проблеме эвтаназии, её роли на современном этапе развития медицины, а также истории возникновения и применения в разных странах в прошлом и в настоящее время. Общество всегда неоднозначно высказывалось в отношении эвтаназии и мнения о допустимости данной процедуры были противоречивыми. В нашей

работе неоднократно подчеркивалась неоднозначность этой проблемы: с одной стороны есть множество случаев, когда смерть можно считать благом для умирающего, особенно, когда речь идет о необратимых изменениях в организме, в особо тяжелых состояниях, когда человек практически непрерывно испытывает невыносимую боль и страдания. С другой стороны, современная медицина обладает широким диапазоном средств, чтобы контролировать такие состояния и максимально облегчать жизнь таких пациентов. К тому же, не следует забывать об актуальных нравственных, правовых, этических и религиозных вопросах, с которыми сопряжена эвтаназия. В своем исследовании мы постарались рассмотреть основные из этих вопросов, а также выявить отношение к данной проблеме в нашей стране.

Цель исследования. Проследить в историческом ракурсе, а также на современном этапе проблему эвтаназии, её применения в различных странах; обозначить основные способы проведения данной процедуры в странах, легализовавших эвтаназию; раскрыть основные нравственно-правовые вопросы, связанные с эвтаназией; дать оценку эвтаназии с позиции нравственно-этического аспекта и отношения к проблеме эвтаназии в Республике Беларусь.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили оригинальные статьи и справочная литература по данному вопросу. Для написания данной работы использовался аналитико-синтетический метод обработки информации, которая была получена в результате изучения и перевода статей.

Результаты исследования. В самом широком смысле под термином «эвтаназия» мы понимаем всякое действие, направленное на то, чтобы положить конец жизни той или иной личности, идя навстречу ее собственному желанию или же выполненное незаинтересованным лицом.

Проблема эвтаназии возникла не сегодня и не случайно. Свое летоисчисление она начинает с глубокой древности. И даже тогда она вызывала многочисленные споры среди представителей разных социальных слоев и профессий - медиков, юристов, социологов, психологов и многих других. Надо сказать, что само понятие "эвтаназия" отличается крайней противоречивостью, что затрудняет однозначное толкование, часто вызывая терминологические споры.

В зависимости от определения термина меняется и подход к проблеме эвтаназии. Условно различают пассивную и активную эвтаназию. Активная эвтаназия предусматривает введение врачом летальной дозы препарата. При пассивной эвтаназии прекращается оказание медицинской помощи с целью ускорения наступления естественной смерти. В принципе, как активная, так и пассивная эвтаназия имеет одинаковый смысл и исход.

Не делая акцент на юридическую составляющую эвтаназии, негативная оценка данного явления отличает православное христианство, врачебную этику Гиппократа, которая однозначно отвергает использование опыта и знаний

врача, для того, чтобы вызвать «легкую» смерть больного, который просит о такой услуге.

Голландия стала первой из развитых стран, легализовавшая эвтаназию. В Бельгии эвтаназия была легализована в 2002 году, а в 2014 году там же была узаконена эвтаназия детей. Согласно опросу, во Франции 85 % населения выступает за легализацию эвтаназии. Как считают сторонники эвтаназии, истинный гуманизм в том, чтобы проявить милосердие к людям, обреченным на жестокие предсмертные муки. Оставляя неизлечимых, тяжело страдающих больных жить, тем самым продлевают их мучения.

Существует определенный протокол проведения процедуры эвтаназии. Сначала нужно написать заявление, причем его пишут с определенными интервалами, чтобы окончательно удостовериться в желании человека. Специальный комитет рассматривает показания к эвтаназии на основании истории болезни пациента. Далее необходимо убедиться в осознанности решения человека и оценить его психологическое состояние. Врач должен увериться, что недуг неизлечим и физические муки пациента невыносимы. Важно удостовериться и в отсутствии другого способа избавить человека от мук. Если запрос на проведение эвтаназии одобрен, и пациент подтверждает намерение расстаться с жизнью, процедура оформляется юридически и проводится медикаментозная подготовка.

Процедуру проводит врач и лишь с применением медицинских средств. Как происходит эвтаназия людей — зависит от законодательства тех стран, где легализована процедура, и от медицинской организации. Перед тем как делают эвтаназию людям, им вводят обезболивающие препараты. Препараты для эвтаназии человека чаще всего делают на основе барбитуратов.

В Республике Беларусь законодательно применение эвтаназии запрещено. Однако, в нашей стране закреплено право пациента отказаться от медицинской помощи, в том числе и от медицинского вмешательства. А это можно рассматривать как своего рода пассивную эвтаназию.

Заключение. Анализ и систематизация литературных источников дали возможность изучить явление эвтаназии с различных аспектов и проследить состояние данной проблемы не только в разные исторические эпохи, но и в разных странах и религиях. Отношение к эвтаназии было и остается противоречивым и неоднозначным, а количество и обоснованность преимуществ и недостатков, допустимость и полное неприятие эвтаназии зависит от многих факторов. На сегодняшний день, судя по тому, какое количество стран легализовало эвтаназию, говорить о том, что она актуальна и приемлема, однозначно нельзя. Вопрос эвтаназии остается открытым, он требует дальнейшего изучения и разработки, причем в тесном взаимодействии медицины с другими общественными и социальными науками.

Список литературы:

1. DVK Chao, NY Chan, WY Chan *[Electronic resource]* / Euthanasia revisited. *Family Practice*, Volume 19, Issue 2. - April 2002. - *Access mode: https://doi.org/10.1093/fampra/19.2.128*. - Access date:*03.03.2021*.

2. WMA General Assembly *[Electronic resource]* / WMA Declaration on Euthanasia and Physician-Assisted Suicide. - Tbilisi, Georgia, October 2019. - *Access mode: https://www.wma.net/policies-post/declaration-on-euthanasia-and-physician-assisted-suicide/*. - Access date*: 03.03.2021*.

3. Kirsten Evenblij, H. Roeline W. Pasman, Agnes van der Heide, Johannes J. M. van Delden & Bregje D. Onwuteaka-Philipsen *[Electronic resource] / Public and physicians' support for euthanasia in people suffering from psychiatric disorders: a cross-sectional survey study. - September 2019. - Access mode: https://bmcmedethics.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12910-019-0404-8. - Access date: 10.03.2021*.

4. Christopher de Bellaigue *[Electronic resource]* / Death on demand: has euthanasia gone too far? - January 2019. - *Access mode: https://www.theguardian.com/news/2019/jan/18/death-on-demand-has-euthanasia-gone-too-far-netherlands-assisted-dying*. - Access date*: 12.03.2021*.

5. Шевцов, Д.Е., Титова, Е.Г., Наркевич, Н.Г. *[Электронный ресурс]* / Эвтаназия: должны ли пациенты иметь право на прерывание жизни? - Минск, 2017. - *Режим доступа:* https://www.sb.by/articles/ukhodyashchaya-natura-24102017.html. - Дата доступа*: 12.03.2021*.

УДК 61(091)

СВЕТСКАЯ МЕДИЦИНА В ДРЕВНЕЙ РУСИ В X–XII ВЕКАХ

Якубюк С.П. (3 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.и.н., доцент Ситкевич С.А.
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Аннотация. Целью исследования является установление истоков Древнерусской медицины, определение компетенций оказывавших медицинскую помощь специалистов. Основными методами исследования по данной проблематике является метод анализа и сравнительно-исторический. Источниками являются памятники Древнерусской литературы, летописи, жизнеописания святых и археологические находки. Медицина Древней Руси была развитой для своей эпохи. Представлена она была монастырской помощью, светской и иноземной медицинской помощью. В основном оказанием её занимались светские специалисты, так как была наиболее распространена и доступна большинству жителей Древней Руси. Включала она в себя как рациональные, так и иррациональные компоненты. Наиболее развитым в медицине Древней Руси было терапевтическое направление.

Ключевые слова. Медицина, Древняя Русь, светская медицина, знахари, волхвы, резалники.

Введение. Древнерусский период занимает значительное место в истории Беларуси. В это время происходит зарождение и становление первых государственных образований на территории современной Республики Беларусь. Как известно первыми княжествами были Полоцкое и Туровское, образованные в IX-X веках. В этих княжествах, как и в других княжениях Древней Руси, происходило бурное развитие культуры и науки [2]. Медицина не стала исключением, развиваясь довольно быстрыми темпами за счет накопления и систематизации имеющихся на тот момент знаний о лечении заболеваний. В период X-XII веков жителям княжеств предоставлялась медицинская помощь в трех направлениях: монастырская (появилась после крещения Руси и образования первых монастырей), светская и иноземная (была представлена иностранными лекарями). Наиболее древней и доступной была светская медицина.

Цель исследования. Целью данного исследования является определение генезиса и уровня развития светской медицины в княжествах Древней Руси в X-XII веках, установление объема помощи оказываемого при данном виде медицины, а также определение лекарственных средств, применяемых при оказании медицинской помощи.

Материалы и методы. Материалами для данной работы послужили летописные источники, жизнеописания святых, Древнерусские переводы трудов Галена и Гиппократа, а также большой массив данных, полученных из исследования археологических источников. Методы, примененные в работе: сравнительно-исторический и анализ.

Результаты исследования. Медицинская помощь жителям Древней Руси оказывалась по трем основным направлениям: в монастырях, светская и иноземные лекари. Наиболее распространенным и древним видом является светская медицина. Она возникла практически одновременно с зарождением славян на базе опыта помощи при различных патологиях. Впоследствии данный вид помощи развивался и расширялся за счет новых знаний, полученных при контакте с другими племенами и народностями (скифы, византийцы). В начальном периоде своего развития с VI века по конец X века большую часть помощи оказывали волхвы (жрецы языческих божеств), знахари. В дальнейшем появляются уже самостоятельные лекари, оказывающие медицинскую помощь, как терапевтического, так и хирургического характера. Необходимо отметить тот факт, что светская медицина подразделялась на два направления: народная и оказываемая лекарями-ремесленниками.

Касательно территориального устройства и распространённости, княжества Древней Руси состояли из городов и поселений сельского типа. Кроме этого можно выделить отдельно крепости на границе с враждебными племенами (балты, хазары). В деревнях, в большинстве своем, за помощью обращались к знахарям, которые были в каждом поселении, реже – к волхвам. В городах обращались чаще всего или к волхвам или к лекарям, которые являлись ремесленниками своего рода. В крепостях зачастую всегда присутствовал лекарь, поэтому больший объем помощи оказывал он.

Знахари при оказании медицинской помощи использовали только заговоры, обращенные к какому-то из языческих божеств [1]. Заговоры представляли собой просьбу о помощи в излечении от недуга. Лечили при данном виде помощи всевозможные заболевания. Кроме заговоров, знахари в большинстве своем не использовали ничего.

Волхвы или жрецы языческих божеств пользовались большим уважением и авторитетом, не утратив его даже после принятия христианства. Они владели медицинскими знаниями, знаниями о свойствах лекарственных растений и о приготовлении из них лекарственных средств. Поэтому при оказании помощи они применяли настои, отвары, настойки, снадобья из лекарственных трав. Также при необходимости они занимались лечением ран. Кроме того, волхвы посредством магических ритуалов помогали в наступлении беременности. Ярким примером такого ритуала является появление на свет полоцкого князя Всеслава Брячиславовича (1044-1101), рожденного согласно преданию от чародейства, за что собственно по одной из версий и получил свое прозвище Чародей [3].

Более квалифицированную помощь оказывали лекари-ремесленники, в арсенал которых входили как хирургические, так и терапевтические приемы лечения заболеваний. Конечно, большая часть оказываемой помощи была терапевтической.

Лекари терапевтического профиля лечили основные терапевтические и частично психиатрические патологии [1]. Свои знания они получали либо на основании знаний, полученных в период обучения (как подмастерья), либо за рубежом, впоследствии передавая их своим ученикам. В качестве лечебных процедур рекомендовалось посещение бани. Применялись настои, настойки, мази, отвары и лекарства, привезенные из-за рубежа. Использовали в лечении мёд, отвар или чай из ягод и листьев малины, травы чабреца, душицы, липового цвета, цветов ромашки, листьев мать-и-мачехи, как потогонные средства. При противокашлевой терапии применяли составы, включающие опий, корень алтея, плоды боярышника и другие. При лечении патологии желудочно-кишечного тракта в первую очередь использовали диету, а также траву зверобоя и корень девясила, для усиления аппетита—настойки полыни. Водянку лечили при помощи отваров можжевельника, зверобоя, полевого хвоща, медвежьего ушка.

Кроме того, лекари занимались противоэпидемиологическими мероприятиями, обеспечивая прекращение распространения инфекционных заболеваний в Древнерусских городах и княжествах. Эти специалисты присутствовали в большинстве городов Древней Руси.

Отдельно необходимо выделить лекарей-хирургов (резалников) они занимались оперативным лечением ран, ожогов, переломов, вывихов и других патологий[1]. Необходимость в специалистах этого профиля была очень высокой во время вооруженных конфликтов. Поэтому в большинстве городов присутствовал хотя бы один резалник. Важную роль они играли в пограничных крепостях, так как там постоянно требовалось оказывать хирургическую

помощь раненым. Уровень оказываемой хирургической помощи был ограничен малой хирургией. Проводились и крупные оперативные вмешательства, но значительно реже, так как требовали большего опыта и знаний от резалника. О том, что в поселении был подобный специалист можно судить по находкам их рабочего инструмента. Они также применяли настои, отвары и мази при лечении патологий своего профиля.

Заключение. В заключение хочется отметить доступность и распространённость медицинской помощи разного рода, высокий уровень развития светской медицинской помощи. А также тот факт, что в городах и крепостях Древней Руси оказывали как хирургическую, так и терапевтическую помощь населению. Уровень оказываемой помощи был довольно высоким. Лекарственные средства, применяемые врачами, были большей частью приготовлены из местных лекарственных растений. С точки зрения современной фармакологии применение большинства лекарственных растений для лечения определенных патологий обосновано. Поэтому можно говорить о высоком уровне медицинской науки в княжествах Древней Руси в X–XII веках.

Список литературы:

1. Мирский, М. Б. Медицина России X-XX веков: очерки истории / М. Б. Мирский. – М.: РОССПЭН, 2005. – С. 632.

2. Штыхаў, Г. В. Старажытныя дзяржавы на тэрыторыі Беларусі / Г. В. Штыхаў. – 2-е выд., дап. – Мінск: Права і эканоміка, 2002. – 94 с.

3. Ипатьевская летопись / Полное собрание русских летописей. – Том 2. – Санкт-Петербург. – 1908. – 638 с.

MEDICAL ISSUES

УДК 577.161.2:616-002.193-2

VITAMIN D LEVEL IN PATIENTS WITH RECURRENT AND CHRONIC INFLAMMATORY DISEASES

Hussein Mohamed Ali H (6th year, OSTF)
Scientific supervisor: candidate of medical sciences, associate professor Golyuchenko O.A.
Vitebsk State Medical University, Vitebsk

Abstract. Nowadays, vitamin D deficiency is a very common condition in variety of patients. Moreover, a remarkable number of respiratory system and urinary tract patients suffer from vitamin D deficiency. Aim of the work – to assess the incidence of vitamin D deficiency in patients with recurrent and chronic inflammatory diseases. Retrospective analysis of electronic medical cards of patients with recurrent and chronic inflammatory diseases was applied for revealing of vitamin D insufficiency frequency. We detected insufficient vitamin D level in 90% of examined patients. We can conclude that vitamin D deficiency and insufficiency is common for patients with recurrent and chronic inflammatory diseases of respiratory system and urinary tract. This indicates the necessity of restoring vitamin D level in this category of patients.

Keywords: vitamin D, immunity, recurrent inflammatory diseases, chronic diseases.

Introduction. Vitamin D deficiency is associated with a number of diseases, in particular bone disorders, and both autoimmune and cardiovascular diseases. In addition, vitamin D deficiency plays a role in chronic and recurrent inflammatory diseases [0].

Binding of 1,25(OH)2D to the intracellular vitamin D receptor regulates more than 900 genes involved in many physiological processes, including both innate and adaptive immunity [0].

Considering that vitamin D has immune modulating properties, many studies have focused on its role in the immune system modulation [0]. It was shown that this supplement could regulate innate immune response, inducing production of antimicrobial peptides (cathelicidin and β-defensin 2), normalizing natural killers function, inhibiting of phospho-ligand-induced γδ T-cell expansion and IFN-γ production. In addition, it regulates the expression of hepcidin (an antibacterial agent), and modifies the signaling pathways that bind respiratory viruses.

Respiratory infections are a significant cause of morbidity and mortality worldwide. Moreover, recurrent respiratory infections can be important modifiers of disease progression and are key drivers of the exacerbation of many chronic lung diseases. Chronic inflammatory diseases of upper and lower respiratory tract both as

localized in urinary tract can dramatically decrease patients' quality of life. It means that topicality of these diseases is not in doubt.

The best method to diagnose vitamin D deficiency is measuring the level of 25 (OH) D in the serum. The concentration of vitamin D (25 (OH) D) in the blood serum of <10 ng / ml (25 nmol / L) is defined as severe vitamin D deficiency, <20 ng / ml (50 nmol / L) - vitamin D deficiency, 20-30 ng / ml (50–75 nmol / L) - vitamin D insufficiency, > 30 ng / ml (75 nmol / L) – optimal level and > 150 ng / ml (375 nmol / L) - toxic level [0].

Concerning vitamin D possible immunomodulating properties, it would be very useful to assess if supplying with it can improve health state in patients with recurrent and chronic inflammatory diseases.

Aim of work. To assess the incidence of vitamin D deficiency in patients with recurrent and chronic inflammatory diseases.

Objectives and methods. We've conducted retrospective analysis of electronic medical cards of 30 patients with recurrent and chronic inflammatory diseases, observed in the Healthcare Institution "Vitebsk Regional Diagnostic Center" in 2019. The next data were analyzed: gender and age characteristics of included patients, spectrum of diagnosed pathology, vitamin D level.

Testing for vitamin D level (25(OH)D) was done in fasting serum by the method of Chemiluminescence immunoassay with «MAGLUMI™ 800» analyzer. Statistical analysis was performed with STATISTICA 12. Concerning the number of cases and distribution characteristics methods of nonparametric analysis were used. Data were described using Median meaning (Me) and quartile range.

Results. In total 30 patients (21 women and 9 men) at the age from 22 to 69. were examined (Me 43,5 [33,3 :54,8])., their gender and age characteristics are shown in table 1.

Table 1. Distribution of patients in accordance with age (n=30)

Gender	Age
Men (n=9)	42,5 [33,8 :54,0]
Women (n=21)	43,5 [33,3: 54,8]

The spectrum of revealed patients' pathology is shown in table 2.

Table 2. Patient's pathology explained in numbers and percentage (n=30)

Diseases	Number of patients	%
Recurrent acute respiratory diseases	22	73%
Chronic tonsillitis, rhinosinusitis, pharyngitis	5	17%
Chronic bronchitis	3	10%
Chronic prostatitis	6	20%
Chronic pyelonephritis, cystitis	4	13%
Chronic inflammatory diseases of female genital organs (salpingitis, oophoritis, cervicitis)	6	20%

30% of patients had combined chronic inflammatory diseases of different localization. 27% of patients were comorbid with gastrointestinal tract disorders

(chronic gastritis, gastroesophageal reflux disease, irritable bowel syndrome, chronic cholecystitis).

The results of vitamin D testing are represented in table 3.

Table 3. Serum vitamin D in patients.

Serum vitamin D	Number of patients and %	Severity	Number of patients and %
Low level of serum vitamin D	27 (90%)	Insufficiency	12 (40%)
		Deficiency	15 (50%)
Normal level of serum vitamin D	3 (10%)		

The majority of patients (90%) had serum vitamin D level of the– Me 18,6 [13,9: 24,7] ng/ml. Median level of vitamin D in women (Me 18,7 [14,0: 21,0] ng/ml was lower than in men (Me 24,7 [13,6: 27,0] ng/ml). Our data can confirm predisposition about immunomodulating role of vitamin D. Concerning it anti-inflammatory properties [0], restoring of normal level of vitamin D in patients with inflammatory diseases can decrease exacerbations frequency and severity of diseases.

Conclusions.

1. We have found that almost all patients (90%) with recurrent or chronic inflammatory diseases had vitamin D level that was lower than optimal.

2. 50% patients had vitamin D deficiency.

3. Based on these results, supplementation with vitamin D is indicated for the most of the patients with recurrent and chronic inflammatory diseases.

4. However, to address this problem, it is important that we understand this association better in order to identify the minimum (and maximum) vitamin D levels required for normal immune function, and when to intervene if necessary. To achieve this end, we need a thorough understanding of the importance of vitamin D in determining the onset of disease, progression of disease.

List of references:

1. Holick, MF. Vitamin D deficiency. / MF Holick [et al.] // N Engl J Med. - 2007. - Vol.357(3). –P.266-281.

2. Bizzaro, G. Vitamin D and Autoimmune Diseases: Is Vitamin D Receptor (VDR) Polymorphism the Culprit? / Giorgia Bizzaro [et al.] // IMAJ. - Vol 19. – 2017. –P. 438-443.

3. Taher, YA. 25- dihydroxyvitamin D3 potentiates the beneficial effects of allergen immunotherapy in a mouse model of allergic asthma: role for IL-10 and TGF-beta / YA Taher [et al.] // J Immunol. – 2008. - Vol. 180(8). – P. 5211-21.

4. Practical guidelines for the supplementation of vitamin D and the treatment of defcits in Central Europe - Recommended vitamin D intakes in the general population and groups at risk of vitamin D deficiency / Paweł Płudowski [et al.] // Endokrynologia Polska. – 2013. - Vol. 64(4). – P 319-327.

УДК 618.39

ASPECTS OF PRETERM LABOUR

Matyushonok E. N., post-graduate student of the Department of Obstetrics and Gynecology of the Pediatric and Dentistry faculties
Candidate of Philological Sciences, associate professor of the Department of Linguistics T. V. Nikolaeva
Doctor of Medical Sciences, professor, head of the Department of Obstetrics and Gynecology of the Pediatric and Dentistry Faculties S. B. Kryukovskiy
Smolensk State Medical University under the Ministry of Health of the Russian Federation, Smolensk

Abstract. There is some evidence that premature newborns delivered by caesarean section have a number of specific features during the neonatal period. The outcome of the operation for the fetus is determined by the complications of pregnancy, the presence and condition of the scar on the uterus, extragenital diseases of the mother, as well as the degree of maturity of the fetus. It is believed that in modern conditions, caesarean section in preterm pregnancy and especially in the presence of the scar on the uterus should be performed only according to strict indications due to mother's condition. Therefore, it was decided to study this topic in more detail.

Keywords: preterm labour, preterm neonate, cesarean section.

Background. The problem of preterm birth is currently relevant due to its non-decreasing frequency (5-7%), high neonatal mortality (28%) and disability from childhood (3%). When providing high-quality neonatal care in the Perinatal center, it is possible to achieve the lowest mortality rate among premature newborns. The use of new technologies aimed at reducing neonatal morbidity and mortality, material and economic costs, and improving the quality of life of children born prematurely has a great impact on perinatal outcomes.

Objective. To study perinatal outcomes of preterm labor depending on the method of delivery.

Materials and methods. Retrospective clinical and statistical analysis was conducted on the basis of Regional State Budgetary Establishment of Health Care Clinical Hospital №1 of the Smolensk Perinatal center from January 2019 to May 2020. 85 preterm birth histories were analyzed. Passport, anamnestic and clinical data, information about education, occupational hazards, parity, features of the course of previous and current pregnancies and childbirth, as well as the state and outcome of labor for the fetus and newborn were taken into account. We identified risk factors and formed high-risk groups for preterm birth.

At the second stage, which formed the main part of the study, a dynamic prospective follow-up of 65 pregnant women was carried out from the moment of their discharge from the hospital after delivery. This group was formed on the basis of data from a survey that examined the risk factors for preterm birth.

All the observed pregnant women underwent an thorough clinical examination.

Statistical analysis was performed in the Microsoft Excel 10 package and in the R statistical package environment (http: r-progect.org.).

Results and their discussion. In retrospective group 2 (RG), delivery occurred during the gestational period from 25 to 36 weeks: 46,0% - through the natural birth canal, 54,0% - by caesarean section. The following indications for cesarean section were marked premature detachment of the normally situated placenta (17,0%), pregnancy after assisted reproductive technology (14,8%), premature rupture of membranes (14,8%), a mixture of breech presentation (14,8%), inadequacy of the uterine scar after caesarean section (13,6%), severe preeclampsia (11,1%), impairment of uteroplacental blood flow of grade 3 (7,5%), treatment of steatosis without any improvement and prolapsed umbilical cord loops (3.7% each).

The analysis of preterm birth risk factors in the prospective group (PG) showed a similar distribution of risk frequency as in the RG. In both groups, a third of cases had a combination of risk factors (p=0,01). Analyzing the somatic status, it is worth noting that in chronic kidney diseases, as well as in conditions of asymptomatic bacteriuria, delivery before 28 weeks occurred 3 times (58,0%) as 33-37 weeks - (17,0%) (p=0.01). Vaginal infection occupies a key position in our study, because due to it 18 cases, labor occurred before 28 weeks which is almost 6 times often as labor at 33-37 weeks (p=0,01). Half of the deliveries at 28-33 weeks occurred with underlying vaginal infection-53,0% (p=0,01). Placental previa was observed in 17.86% of cases at birth at 28-37 weeks.

Placental presentation abnormalities were observed in preterm births before 28 weeks more frequently at 33-37 weeks (p=0,01). Premature placental abruption occurred in 23 (16,8%) cases, up to 28 weeks - 31,6%, at 28-32 weeks 6 and days - 13,1%, and at 33-37 weeks - 17,7% (p=0.01).

We noted that all women of the RG had obstetric and gynecological history which underlying problems, 52,93% of women had a history of preterm labor, 37,58% had an artificial termination of pregnancy or diagnostic curettage, and 24,82% had a history of surgical interventions on the cervix.

54,0% of RG patients had the threat of pregnancy termination at various stages, 89,0% of which received inpatient care. Tocolytic therapy in the hospital was mainly performed with magnesium sulfate preparations (54,0%), beta-adrenomimetics (27%), nonsteroidal anti-inflammatory drugs-(11,0%), and their combination (7,5%). Therapy with beta-adrenomimetics and nonsteroidal anti-inflammatory drugs was not prescribed before 28 weeks.

The heredity study showed that the closest relatives of the 65 analyzed pregnant women had strokes, deep vein thrombosis, and heart attacks in 24 cases. When studying the anamnesis of women in the retrospective group, premature placental abruption was noted in 17,0% of cases, placental insufficiency with intrauterine fetal development delay-in 53,0% of cases. These patients had very early preterm labor in 63,33% of cases, which is 3 times as the delivery at 33-37 weeks (p=0.01).

In 63,0% of cases, preterm birth started with premature discharge of amniotic fluid 28 weeks at the period of 28-32 weeks and 6 days - in 74,0%, 33-37 weeks - in 30,0% of cases (p=0.02).

All PG pregnant women were registered before the 6-week gestation period, after ultrasound, specifying the gestational age and place of implantation of the fetal egg.

In the RG, very early preterm births before 28 weeks of gestation occurred in 13,9% of cases, early deliveries at 28-32 weeks and 6 days in 61,3%, and deliveries at 33-37 weeks - in 25,8% of cases. In the PG, due to the comprehensive prevention, preterm labor before 28 weeks did not occur. Delivery at 28-32 weeks and 6 days of pregnancy occurred in 2 cases.

The analysis of data of two groups showed that preterm labor at 33-37 weeks ended with a caesarean section in the RG (4,4%) 2 times less often than in the PG (11,9%) (p=0.01).

85 children were born in the PG. Of these, 2.1% were born at 28-32 weeks and 6 days - 16,1% at 33-37 weeks, and 81,8% at full term. 22 children were born with the helpof and 63 caesarean section were born naturally. In the retrospective group at 28-32 weeks and 6 days the leading diseases were pneumonia-66,1%, conjugation jaundice-37,3%, respiratory distress syndrome of membranes-59,3% (p=0,02). Comparing the results in the groups, it is worth noting that the incidence of pneumonia and respiratory distress syndrome in premature infants in PG was 4 times less compared to RG (p=0,02).

Edematous syndrome (21,7%), conjugation jaundice (17,4%), hemolytic disease (17,4%), pneumonia and respiratory distress syndrome (13,1% each) were in the first place in the structure of morbidity in PG.

The number of children in the PG who needed artificial ventilation 3 times (21,7%) less compared to the RG (p=0,02).

There was a higher number of premature male babies among those who delivered children by caesarean section (55,6%) compared to those born through the birth canal.

Conclusions. The choice of delivery method for preterm delivery should be strictly individual in each case, based on clinical evidence. The delivery by caesarean section should be performed according to obstetric evidence, as it does not improve perinatal outcomes.

List of references:

1. The problem of preterm birth in modern obstetrics / G. M. Savelieva [et al.] // Russian med. journal. 2017. № 5. C. 4–8.

2. Vaginal progesterone in women with an asymptomatic sonographic short cervix in the midtrimester decreases preterm delivery and neonatal morbidity: a systemic review and metaanalysis of individual patient data / R. Romero [et al.] // Am. J. Obstet. Gynecol. 2019. Feb; 206(2): 124. P. 1–19.

УДК 616.31-08-039.71

CORRELATION BETWEEN DAILY AMOUNT OF CONSUMPTED DRINKING WATER AND DENTAL STATUS IN BELARUSSIAN AND LEBANESE CHILDREN

Nadine Sayed Ahmad 3rd year student of dental faculty
Supervisor: MS, senior teacher Dubavets A.V.
Vitebsk state medical university, Vitebsk.

Abstract. The research is aimed to study the correlation between fluoride content and amount of daily consumed water and dental status of Lebanese and Belarussian children. Data of 30 patient's questionnaires, examination dental and ambulance cards, gathered in Vitebsk pediatric regional clinical hospital from 02.01.21 till 25.03.21 and 30, gathered in Lebanese private dental clinics. There are no strong correlation between caries intensity of pediatric patients and daily amount of drinking water in both communities. Caries intensity of 6-10 years old Lebanese and Belarussian children comprise 1,98 and 4,44 respectively.

Key words: dental status, water fluoride content, caries intensity, Lebanese children, Belarussian children

Introduction. Dental health depends on fluorided water consumption, including water sector managers and practitioners as well as health sector staff at policy and implementation levels [1]. Main points of fluorided drinking water using include lack of patient knowledge on endogenous caries prevention, increasing efficiency of endogenous prophylaxis, availability of endogenous caries prevention, lack of up-to-date scientific research data on daily load assessment [2].

Purpose: to study the correlation between fluoride content and amount of daily consumed water and dental status of Lebanese and Belarussian children.

Materials and methods. Data of 30 patient's questionnaires, examination dental and ambulance cards, gathered in Vitebsk pediatric regional clinical hospital from 02.01.21 till 25.03.21 and 30, gathered in Lebanese private dental clinics. Age of patients from 6 to 10 years.

Results. Research outcomes are presented in the Table 1

Table 1. *Comparing data of dental status of Lebanese and Belarussian children*

№	Item of questionnaire and dental card	Lebanese pediatric patients	Belarussian pediatric patients
11.	Daily amount of drinking water during winter-spring period (l)	1,2	1,04
22.	Source of consumpted water	Bottled water 80% Springs 20%	Bottled water 60% Bottled/Tap water 18.18% Tap water 18.18%
33.	DMF +df	1,98	4,44
44.	OHI-S	1,02	0,8

55.	Tap water fluoride content (mg/l)	0,2	0,19

Conclusion.

1. There are no strong correlation between caries intensity of pediatric patients and daily amount of drinking water in both communities.
2. Caries intensity of 6-10 years old Lebanese and Belarussian children comprise 1,98 and 4,44 respectively.
3.

List or references:

1. Doumit, M./ Fluoride concentration of bottled water and public water in Lebanon.// Doumit, M, Abi Aad, L., & Machmouchi, M. 2019. - Indian Journal of Dental Research, 30(3), 375.
2. Doumit M., Doughan B., Baez R. 2004. - Technical assistance provided for development of baseline studies for salt fluoridation. Oral health programme in Lebanon.

УДК 616.31:616.9

CORRELATION BEETWEEN ORAL BEHAVIOR AND DENTAL STATUS IN PEDIATRIC PATIENTS

Rezk Sohir 5th year student of dental faculty
Supervisor: MS, senior teacher Dubavets A.V.
Vitebsk state medical university, Vitebsk.

Absstract: the research is aimed to study the correlation between pediatric patients' dental status and their health and oral behavior parameters. Data of 30 patients questionnaires and dental examination cards, gathered in Vitebsk state medical university from 01.02.2021 till 25.03.2021. The evidences and answers of questionnaires show that oral bad behavior and unhealthy habits lead to defects and oral diseases among patients based on parents' answers and oral status assessment (group DMF=1,4 and OHIS=0,5, 20% and 40% of pediatric patients with bad oral habits and speech defects respectively, 30% of children with distal bite). The strong correlation between bad oral habits and speech defects (p =0,048), malocclusion and speech speed (p=0,037) in pediatric patients had been determined.

Keywords: dental status ,oral behavior, health behavior and oral health-related quality of life.

Introduction: The health-care system and oral health-care providers should address individuals with low oral health level to reduce their barriers to care [1]. Oral and health behaviors are defined as the individual care of oral hygiene and healthy habits along the life to prevent oral diseases as dental caries, gingival diseases and malocclusion are the most common oral diseases in young people around the world especially in less developed countries [2]. Evidences suggest that identifying the

reasons for not following the oral health behaviors, can improve the oral health status through evidence based interventions [3].

Purpose: studying the correlation between pediatric patients' dental status and their health and oral behavior parameters.

Materials and methods: Data of 30 patients questionnaires and dental examination cards, gathered in Vitebsk state medical university from 01.02.2021 till 25.03.2021. Age of patients from 6 to 12 years. Logical,statical,methodological,and analytical methods were used in research.

Results: research outcomes are presented in Table 1.

Table 1. Oral and health behaviour parameters in pediatric dental patients

NNO	ITEM OF QUESTIONNAIRE		ANSWER
	ORAL BEHAVIOR	Brushing teeth Brushing after snacks Bad habits of biting cheeks Licking lips Bruxism (unconscious grinding)	100% 80% 40% 20% 10%
	ALTH BEHAVIOR	Chronic disease Sports and physical activities Medical allergy	30 % 10 % 10%
	EAT BEHAVIOR	Healthy diet Eating of rough food	10% 20%
	EECH BEHAVIOR ND OCCLUSION	Medium loudness level High loudness level Speech speed Occlusion	40% 60% 30 % fast 50% moderate 20% slow 30% distal bite 70% neutral bite

Examination results demonstrate group DMF=1,4 and group OHIS=0,5.

Conclusion:

1. The evidences and answers of questionnaires show that oral bad behavior and unhealthy habits lead to defects and oral diseases among patients based on parents' answers and oral status assessment (group DMF=1,4 and OHIS=0,5, 20% and 40% of pediatric patients with bad oral habits and speech defects respectively, 30% of children with distal bite).

2. The strong correlation between bad oral habits and speech defects (p =0,048), malocclusion and speech speed (p=0,037) in pediatric patients had been determined.

List of references:

1. Ueno, M. Relationship between oral health literacy and oral health behaviors and clinical status in Japanese adults /Ueno, M., Takeuchi, S., Oshiro, A., Kawaguchi, Y. // Journal of Dental Sciences, 8(2).- P.170–176.

2. Ashoori F. Using health belief model to predict oral health behaviors in girl students: A structural equation modeling / Fatemeh Ashoori, Masoud Karimi, Hamidreza Mokarami, Mozhgan Seif // Pediatric Dental Journal.- Elsevier, 2020. Available online 22 January 2020

3. Meredith P. Associations between adult attachment and: oral health-related quality of life, oral health behaviour , and self-rated oral health /Pamela Meredith, Jenny Strong, Pauline Ford, Grace Branjerdporn //Springer International Publishing. - Switzerland 2015.

УДК 616.-005.6-07

THE POSSIBILITIES OF ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS IN THE DIAGNOSIS OF ACUTE MESENTERIC ISCHEMIA

Sukharukov A.S. (Postgraduate student of the Department of Hospital Surgery)
Scientific advisers: Candidate of Philological Sciences, associate professor of the Department of Linguistics T. V. Nikolaeva
Doctor of Medical Sciences, professor D.V. Narezkin
Smolensk State Medical University, Russia

Abstract. According to literature sources, the incidence of this pathology is steadily increasing every year (from 0.09% to 7.6%). Mortality in general surgical hospitals ranges from 59-93%, and postoperative mortality can be up to 80.7%. The technique allows performing not only aortography, but also selective mesentericography with the determination of the localization, type and extent of the violation of visceral blood circulation, as well as the state of collateral blood flow. Laparoscopy does not allow to determine the clinical manifestations of acute SMA occlusion in 43 % of patients, and the ischemic stage can be suspected only in 36 % of cases. The staff of the Department of Hospital Surgery of the Smolensk State Medical University, together with the staff of the Smolensk branch of the Moscow Power Engineering Institute, developed a method for diagnosing acute disorders of mesenteric blood circulation, the technical result of which is to exclude invasiveness, simplify the detection of the disease in order to provide timely specialized medical care.

Keywords. Acute mesenteric ischemia, diagnostic, surgery, artificial neural network.

Background. Diagnosis of acute disorders of mesenteric blood circulation is certainly one of the most relevant topics of urgent abdominal surgery. According to literature sources, the incidence of this pathology is steadily increasing every year (from 0.09% to 7.6%) [1,2]. Mortality in general surgical hospitals ranges from 59-93%, and postoperative mortality can be up to 80.7% [3,4]. There are ways to diagnose acute mesenteric circulatory disorders. The most specific and most objective method of diagnosis is angiographic examination – aortography in 2 projections

(straight and lateral). The technique allows performing not only aortography, but also selective mesentericography with the determination of the localization, type and extent of the violation of visceral blood circulation, as well as the state of collateral blood flow. However, this method cannot be performed in emergency surgery in most clinics due to the lack of appropriate equipment [5]. Such diagnostic methods are also known: diagnostic laparotomy, diagnostic laparoscopy, in which an acute violation of mesenteric blood circulation is established during surgery. Laparoscopy does not allow to determine the clinical manifestations of acute SMA occlusion in 43 % of patients, and the ischemic stage can be suspected only in 36 % of cases [6].

Objective. Further development of a method for diagnosing acute disorders of mesenteric blood circulation, the technical result of which is to exclude invasive, simplify the detection of the disease in order to provide timely specialized medical care.

Design. The proposed method for diagnosing acute disorders of mesenteric blood circulation is carried out as follows. When a patient is admitted to the surgical department for emergency evidence with abdominal pain, the following data is collected: gender (include an oral survey of the patient or his relatives), age, systolic blood pressure (measured with a mechanical sphygmomanometer, mmHg), diastolic blood pressure (measured with a mechanical sphygmomanometer, mmHg), level of consciousness (clear or confused). Conduct a survey of the patient, examination conducted, which was created by Glasgow coma scale). While examining the patient the following factors are estimated: the presence or absence of abdominal pain (survey of the patient or his relatives, by palpation of the abdomen), the presence or absence of nausea (a survey of the patient or his relatives), the presence or absence of vomiting with an of blood, the presence or absence of stool with an of blood. Digital rectal investigation is performed.

The laboratory examination includes the evaluation of number of red blood cells (a general blood test), level of blood hemoglobin, the number of white blood cells (perform a general blood test), the rate of precipitation of red blood cells, the level of blood glucose (a biochemical blood test), the level of blood creatinine (a biochemical blood test), the level of blood urea (a biochemical blood test), the level of total blood protein (biochemical blood test), blood alanine aminotransferase level (a biochemical blood test), blood aspartate aminotransferase level (a biochemical blood test). The special examination reveals: the presence or absence of fluid in the abdominal cavity (an ultrasound examination of the abdominal organs), the presence or absence of inflated intestinal loops (an ultrasound examination of the abdominal organs, the presence or absence of fluid levels (an abdominal X-ray), the presence or absence of pneumonia (a chest X-ray), the presence or absence of atrial fibrillation (an electrocardiogram, an examination by the therapist of the emergency department), the presence or absence of diabetes mellitus (previously documented), the presence or absence of peritonitis (conduct a patient survey, perform palpation of the abdomen, perform ultrasound examination of the abdominal organs).The obtained anamnestic, clinical and laboratory data are entered into an artificial neural network of direct propagation.

Results. The analysis is carried out by means of an artificial neural network of direct propagation (Fig. 1).

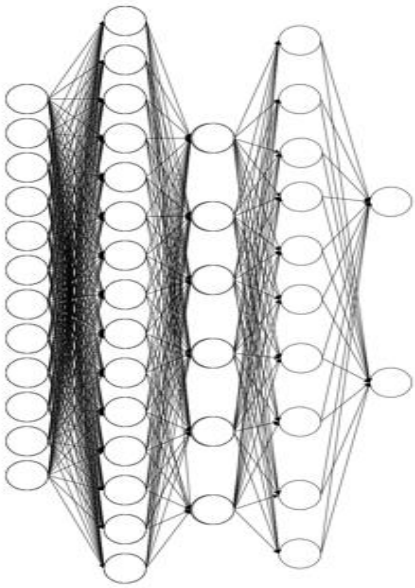


Fig.1. Artificial neural network of direct propagation.

To create the structure of an artificial neural network, an open neural network library Keras is selected. The artificial neural network of direct propagation consists of five fully connected layers: one input layer, three hidden layers, and one output layer. The input layer has 12 neurons, accepts 26 parameters. The first hidden layer has 15 neurons, the second hidden layer has 6 neurons, the third hidden layer has 10 neurons. On these layers, an activation function called "rectifier" (ReLU) is used. The output layer for reflecting the belonging to one of the classes has 2 outputs. The Softmax activation function is used on this layer. The last stage of creating a neural network in the Keras library is compiling the model. To do this, use the compile function from the Model class networks. The optimization function is selected by Adam. For training, you need to call the fit function from the model class of the Keras library. An artificial neural network divides the output values into two groups. Patients with an output value higher than or equal to 0.7 belong to the group of people with acute mesenteric circulatory disorders. Patients with an output value below 0.7 are classified as people who do not have an acute mesenteric disorder. The proposed method for diagnosing acute mesenteric circulatory disorders was tested on data obtained from 14 people.

Conclusions. The advantages of the proposed method for diagnosing acute mesenteric circulatory disorders are the simplicity, cost-effectiveness compared to most available methods. It is non-invasive, and is based on the analysis of the data obtained as a result of the patient's examination at the level of the emergency department. This method contributes to the rapid detection of the disease in order to provide timely specialized medical care.

List or references:

1. Багдасаров, В.В. Острые сосудистые болезни кишечника (острая интестинальная ишемия) / В.В. Багдасаров, Е.А. Багдасарова, А.А. Атаян // Первый Государственный Медицинский Университет им. И.М.Сеченова. Москва, 2014

2. Битюков С.Л. Результаты лечения острого мезентериального тромбоза в условиях общехирургического стационара / Битюков С.Л., Демиденко В.В. // Морфологический альманах им. В.Г. Ковешникова. – 2019.- Т. 17. - №1.- С. 3–6.

3. Результаты лечения тромбоза мезентериальных сосудов / В.Г. Игнатьев и др.// Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра сибирского отделения Российской академии медицинских наук. – 2012. – Т.-86.-№. S4.-С.55-56.

4. Пути оптимизации лечения больных с мезентериальным тромбозом в муниципальных учреждениях здравоохранения малых городов и сельской местности / Т.В. Алексеев и др. //Вестник хирургии им. И.И. Грекова. - 2010.- Т.169.- № 2. С. - 92-95.

5. Гарелик П.В., Гарелик ПВ, Дубровщик ОИ, Мармыш ГГ, Довнар ИС, Полынский АА, Цилиндзь ИТ с соавт. Диагностические и лечебные проблемы острого нарушения мезентериального кровообращения в ургентной хирургии (обзор литературы и результаты собственных исследований). Журнал Гродненского государственного медицинского университета. 2011; 4(36):17-31.

6. Лапароскопическая диагностика острого нарушения мезентериального кровообращения / Баешко АА, Подымако ИС, Салогуб ИМ // Здравоохранение. – 2001 . – № 7 . – С. 50-53.

ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ

УДК 81’374

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ПЕРЕВОДНЫХ СЛОВАРЕЙ СТУДЕНТАМИ НЕЯЗЫКОВЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аввакумова В. В. (1 курс, факультет ветеринарной медицины)
Научный руководитель: ст. преподаватель Матюшова К. С.
Витебская государственная академия ветеринарной медицины, г. Витебск

Аннотация. В данной статье проводится анализ и дается сравнительная характеристика электронных переводных словарей (английского языка). Авторы приходят к выводу, что современные электронные словари и переводчики обладают широким техническим потенциалом, богатымультимедийными средствами, привлекают удобным поиском и большим объемом словарной базы. Исследование показало, что пословный перевод и перевод словосочетаний с использованием словаря способствует запоминанию лексических единиц и пополнению словарного запаса. Перевод отдельных слов и словосочетаний с использованием переводчика снижает качество текста на языке перевода и требует дополнительного анализа.

Ключевые слова: электронный словарь, электронный переводчик, словарная статья, мультимедийность, гиперссылка.

Введение. Курс иностранного языка в неязыковых учреждениях высшего образования предполагает чтение и перевод большого объема текстов узкой направленности. Поэтому так важно расширять словарный запас, работать со словарем, максимально используя его современные возможности. Работа с электронным словарем не только облегчит данную задачу, но и послужит стимулом для дальнейшего изучения иностранного языка.

Цель данного исследования – анализ перечня и сравнение технических возможностей современных электронных словарей.

Материал и методы.Материалом послужили онлайн сервисы «GoogleTranslate», «Яндекс Переводчик», «Мультитран», электронное приложение ABBYYLingvo и онлайн словарь «WordHunt». Методами исследования явились анализ, аналогия, сравнение и эксперимент.

Актуальность данной темы обусловлена интенсивным развитием компьютерной лексикографии и появлением большого количества электронных словарей. Студенты не очень активно пользуются словарями для пословного перевода, предпочитая онлайн сервисы по переводу целых текстов, аудио файлов и изображений. Многие студенты слабо осведомлены в вопросе структуры, возможностей и аппаратных средств электронных словарей.

Л.П. Нелюбин понимает под электронным словарем упорядоченный, относительно конечный массив лингвистической информации, представленный

в виде списка, таблицы или перечня, удобного для размещения в памяти ЭВМ и снабженного программами автоматической обработки и пополнения [4].

В литературе представлен целый ряд названий данного типа словарей: автоматический (Л.Н. Беляева, А.С. Герд, Ю.Н. Марчук), машинный (Л.П. Нелюбин), электронный (В.П. Берков, О.М. Карпова). Мы остановимся на термине «электронный словарь».

Важной особенностью электронного словаря является его мультимедийность(включение графического иллюстративного материала, звуковые средства) и гипертекстовое устройство. Гиперссылки дают студентам возможность быстрого поиска и ступенчатого извлечения информации, перехода к отдельным фрагментам словарной статьи, позволяя найти синонимы и антонимы к заданному слову, слова той же семантической группы и др. Словарная статья в электронном словаре имеет четкую логическую структуру с иерархическими связями между элементами. Каждая информационная категория занимает здесь определенное место, т.е. зону, количество которых обычно больше чем у бумажных словарей [1]. Предусмотрено также множество словарных входов, что облегчает и ускоряет поиск нужной информации.

В настоящее время существует большое количество электронных словарей. Например, словарь «WordHunt» предлагает доступ к обширной словарной базе как на русском, так и на английском языке. Этот словарь дает возможность не только узнать перевод слов, транскрипцию, изучить словоформы, но и увидеть частоту употребления слова, а также прослушать американское и британское произношение слова. Словарь выполняет обучающую функцию. Упражнения, разработанные на основе метода интервального повторения с использованием примеров использования слов, способствуют эффективному запоминанию и более быстрому наращиванию словарного запаса.

Нам интересен электронный многофункциональный словарь ABBYYLingvo×6, поскольку он включает качественные словари профессионально-ориентированной лексики. Перевод можно осуществлять с 19 языков, а также подобрать синонимы, антонимы, устойчивые выражения, изучить примеры употребления лексических единиц. Важной особенностью словаря является наличие автодополнения при вводе слова. При ошибочном написании слова предлагаются варианты замены. Примеры употребления слов и поиск по ним помогут правильно выразить свою мысль и подобрать уместное для данного контекста слово при написании статьи или составлении устного высказывания.

Следует отметить популярность онлайн словаря «Мультитран», который представляет собой лексикографическую базу с бесплатным открытым доступом. «Мультитран» – это веб-страница со строкой ввода слов и меню для выбора языков. Словарные статьи открываются на отдельных страницах, где с помощью гиперссылок организован переход к другим словарным статьям. Словарная база богата научной, медицинской и технической терминологией.

Нельзя обойти вниманием «GoogleTranslate»и «Яндекс Переводчик». Безусловным преимуществом данных онлайн сервисов является возможность мгновенного перевода текстов большого объема. Данные сервисы достигли многого, однако слепо доверять их переводу не приходится. Из-за полисемии, наличия омографов, устойчивых выражений, особенностей синтаксиса, грамматических особенностейязыков перевод часто получается некорректным. Чтобы исключить такие ошибки, алгоритмы машинного обучения в сервисах постоянно дорабатываются. Программисты «учат» машины учитывать контекст, предыдущие запросы, разрабатывают глубокие нейронные сети. Мы выяснили, что качество перевода выше, если переводить предложение целиком, а не делить его на слова или словосочетания. В таком случае программа учитывает тематику и контекст: Например, словосочетание *'come at a cost'* «GoogleTranslate» перевел как *'приходите за определенную плату'*. А в предложении данное словосочетание приобретает совершенно иной смысл: *'These improvements come at a cost' – 'За эти улучшения приходится платить'*. В следующем примере сочетание *'welfare friendly'* вообще было переведено некорректно: '*Animal products should be produced welfare friendly' – 'Продукты животного происхождения должны производиться с учетом требований благополучия*' вместо *'в соответствии с требованиями содержания животных'*.

Результаты исследования. Электронные словари привлекают разнообразными мультимедийными средствами, современными технологиями, удобным поиском, актуальностью и динамичностью, большим объемом словарной базы. Электронные словари позволяют осуществлять перевод сразу с нескольких языков, учитывая различные уровни сложности текстов и их профессиональную направленность. Необходимо отметить вариативность использования электронных словарей, т.е. наличие онлайн и оффлайн версий, а также их универсальность. Онлайн переводчики экономят время и упрощают поставленную перед студентом задачу по переводу, но такие переводы требуют дополнительного анализа и не оставляют после себя полезных знаний.

Заключение. Современные электронные словари представляют собой не просто базы данных, а многофункциональное программное обеспечение. Работа с такими словарями приносит пользу в обучении, позволяет пополнить словарный запас, увидеть и проанализировать многие языковые явления.

Список литературы:

1. Компьютерная лексикография [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.gsu.by/DocLib10/%D0%9C.doc.– Дата доступа: 07.12.2020.

2. Марус, М.Л., Есмурзаева Ж.Б., Новикова Е.В., Шкайдерова Т.В. Использование онлайн-словарей при обучении переводу в неязыковом вузе [Электронный ресурс] // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – Тамбов, 2017. – № 12, Ч.4. – С.198-201. – Режим доступа: http://www.gramota.net/materials/2/2017/12-4/52.html. – Дата доступа: 16.12.2020.

3. Палкова, А.В. Основные понятия электронной лексикографии [Электронный ресурс] / А.В. Палкова // Вестник ТвГУ. Серия «Филология». – 2015.– № 4. – Режим доступа: http://core.ac.uk/download/pdf. – Дата доступа: 23.12.2020.

УДК 811:54

ЭТИМОЛОГИЯ НАЗВАНИЙ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ ТАБЛИЦЫ Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА

Варламова А. Б. (2 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Прудникова О.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы происхождения названий химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Тема является актуальной, т.к. понимание происхождения наименований помогает выяснить, по какому принципу давались имена химическим элементам, что означают эти названия, и проследить связь между элементами в периодической таблице и разными областями нашей жизни.

Ключевые слова: химические элементы, таблица Менделеева, этимология.

Введение. В век новых технологий роль химии становится ключевой, ее называют наукой XXI века. Углубленное изучение химических терминов способствует пробуждению интереса и лучшему усвоению этой трудной, но очень увлекательной дисциплины. Данное исследование является попыткой провести интегрирование химии с различными гуманитарными науками, в частности, с лингвистикой.

Основной задачей работы является исследование наименований элементов периодической системы Д.И. Менделеева с целью проследить этимологию названий, а также разбить элементы на группы, связанные с тематикой их имен.

Цель исследования. Установить происхождение и значение названий химических терминов периодической системы Д.И. Менделеева; изучить влияние латинского и древнегреческого языков на их этимологию.

Материал и методы. Материалом для написания работы послужили научные статьи; интернет-ресурсы, посвященные этимологии; словари, энциклопедии. В исследовании были использованы поисковый, сравнительно-сопоставительный методы, метод анализа литературы, систематизация полученных данных.

Результаты исследования. Химия как наука возникла очень давно. До XVIII века не было единого названия веществ. Одно и то же вещество могло иметь несколько наименований. В конце XVIII века была создана комиссия по

новой химической номенклатуре. В 1816 году шведский химик Йенс Берцелиус ввел в употребление латинские символы для обозначения химических элементов.

1 марта (17 февраля) 1869 года появилась периодическая система элементов Дмитрия Ивановича Менделеева, простоте и изяществу которой не перестают удивляться ученые-химики. В ней содержится огромное количество информации, которое вместилось всего на одной страничке. Таблица стала итогом огромного труда многих ученых из разных стран и постоянно пополняется.

Основными задачами данного исследования являются:

1. Определить, из какого языка пришли названия химических элементов.
2. Узнать, по какому принципу давались имена химическим элементам.
3. Выяснить, что означают наименования химических элементов.
4. Проследить связь между элементами периодической таблицы Менделеева и разными областями нашей жизни.

Названия химическим элементам присваивали по трем основным принципам:

1) по названиям мест, связанных с этими элементами или присвоенными в честь какой – либо страны. Например, латинское название меди Cuprum произошло от названия острова Кипр, где уже в III в. до н. э. существовали медные рудники и производилась выплавка меди. Americium был назван в честь части света Америки.

2) по именам ученых, богов, героев мифов, духов. Fermium был назван в честь итальянского физика Э.Ферми. Niobium назван в честь героини древнегреческой мифологии Ниобы – дочери Тантала. Nobelium получил свое имя в честь Альфреда Нобеля.

3) по свойствам химических элементов или свойствам их соединений. Например, Phosphorus – от греческого «нести свет».

Многие названия химических элементов пришли из *греческого языка.* В таблице их 44 (Helium от др.-греч «солнце», Nitrogenium от др.-греч. «безжизненный», Oxygenium происходит от др.-греч. «кислый», Neon от др.-греч. «новый»).

На втором месте – *латинские* названия, 28 элементов. (Chromium от др.-греч. цвет, Radium от лат. radius — «луч», Calcium от лат. calx (в родительном падеже calcis) — «известь». В латинский язык из скандинавских стран пришло название «ванадий» (в честь древнескандинавской богини красоты и любви), из санскрита – «stannum» (олово) – стойкий, прочный.

Часть наименований химических элементов происходит от латинского написания географических названий, например, «лютеций» – название Парижа (Lutetia Parisorum), «гафний» - название Копенгагена («Hafnia»), «гольмий» - название Стокгольма («Holmia»).

Из *немецкого* языка пришли названия «никель» (имя одного из троллей, горного духа), «цинк» (белый), «иттрий». «иттербий», «тербий». «эрбий» (все четыре элемента названы в честь небольшого шведского городка Иттербю),

«вольфрам» (первая часть «wolf» означает «волк», значение второй части не выяснено), «хассий» (в честь герцогства Гессен Дармштад – Hassia) – всего 8 наименований.

Название элементов «платина» («плата» - серебро) и «индий» (по цвету красителя индиго) имеют *испанское* происхождение.

Также в таблице есть два названия из а*рабского языка:* «бор» (бура, или сода) и «кадмий» (продукт, получаемый из золы растений). Персидские корни имеют наименования двух химических элементов: «сурьма» (чернение бровей), «цирконий» - золотистый.

Причины, почему люди называли элементы в честь того или иного *географического места*, разные. Элемент мог быть открыт в этом месте (как например, дубний - Дубна), или же ученый захотел увековечить свою родину в названии (полоний – Польша), а иногда в этом был заключен какой-то скрытый смысл (например, калифорний, чье открытие отождествлялось по сложности с открытием Калифорнии).

По *свойствам* химических элементов или свойствам их соединений можно привести следующие примеры: азот – безжизненный; бром – от греч. зловонный; фосфор от греч. фосфорос (светящийся в темноте); фтор - от греч. фторос (разрушающий), «барий» – тяжелый, «бром» – зловонный, «фосфор» – несущий свет. Многие элементы получили названия, связанные с цветом: «хлор» (зеленый), «родий» (розовый), «йод» (фиолетовый).

По *имени известных ученых* можно выделить следующие названия*:* кюрий – в честь ученых Пьера Кюри и Марии Склодовской-Кюри; энштейний – в честь Альберта Энштейна; нобелий – в честь Альберта Нобеля; резерфордий – в честь Резерфорда. Таблица Менделеева увековечила память о великих учёных, физиках и химиках.

Интересно, что если раньше ученый сам мог придумать название элемента или согласовать этот вопрос с соответствующими инстанциями, то теперь, в силу сложности процесса синтеза новых элементов, целые институты имеют право называться авторами открытия. В настоящее время существует специальная организация – ИЮПАК (IUPAC(англ) – International Union of Pure and Applied Chemistry) – которая занимается вопросами номенклатуры элементов. Ученые из разных стран проводят собрание, на котором обсуждают, как назвать новый элемент, и в результате принимают решение. Конечно, приоритет в наименовании элемента отдается стране-первооткрывателю.

Заключение. В результате проведения исследовательской работы было выяснено, что из 118 названий элементов периодической системы 37,3% имеют древнегреческие корни, 23,7% - латинские. 22,03% происходят от названий географических мест, 9,32% названы в честь исследователей, 10,17%- в честь мифологических героев, 35,6% - по их свойствам или свойствам их соединений.

Список литературы:

1. Эмсли, Дж. Элементы/Дж.Эмсли. – М.: Мир, 1993. – 256с.

2. Этимология названий химических элементов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://infourok.ru/proekt-etimologiya-nazvaniy-himicheskih-elementov-3483969.html Дата доступа: 27.03.2021

3. Этимология названий химических элементов Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://smekni.com/a/283637-9/etimologiya-nazvaniy-khimicheskikh-elementov-periodicheskoy-sistemy-khimicheskikh-elementov-d-i-mendeleeva-9/ Дата доступа: 28.03.2021

УДК 347.782:811.124

ВЗАИМОСВЯЗЬ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА С ЛАТИНСКИМИ ПОСЛОВИЦАМИ И АФОРИЗМАМИ

Гур А.Д. (1 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Алексеева Г.З.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В данной работе изучена и проанализирована связь латинских пословиц и афоризмов с изобразительным искусством с целью определения роли последних в продвижении института саморазвития человека. Обозначено значение живописи для медицинского образования.

Ключевые слова: пословицы, афоризмы, изобразительное искусство, Древний Рим, институт саморазвития.

Введение. Считается, что изобразительное искусство в современном мире играет роль исключительно эстетической составляющей, не привнося в науку ничего принципиально важного, но именно живопись является связующим звеном между общественностью и образовательной сферой деятельности. Ещё со времен античности иллюстрированные латинские пословицы привлекали внимание людей, тем самым увеличивая их желание изучать основы латинского языка.

Цель исследования. Определить связь латинских пословиц и афоризмов с изобразительным искусством, обозначить роль живописи в сфере медицинского образования

Материал и методы. В ходе исследования были рассмотрены пословицы и афоризмы из вузовской программы, были изучены научные статьи, энциклопедии, а так же материалы из интернет-источников. Для исследования художественной составляющей были изучены архивы различных музеев изобразительного искусства. Были использованы следующие методы: описательный, как основной метод, метод восхождения от абстрактного к конкретному, а также метод анализа и синтеза.

Результаты исследования. Было рассмотрено около 2 тысяч латинских пословиц и крылатых выражений, а также изучено около 200 латинских

афоризмов. На основе данного материала производился поиск картин с периода ранней античности и до настоящего времени с целью выявления иллюстраций, сюжет которых основывался на латинских пословицах или афоризмах.

Как оказалось, визуальная составляющая еще со времен наскального искусства доказала свою значимость в человеческом социуме, ведь людям легче всего воспринимать цветную картинку, нежели буквы и символы. Этим и воспользовалось немалое количество известных художников, взяв различные латинские пословицы в качестве сюжета своих картин. Людям интересно наблюдать преобразование текстовой информации в образы на холсте художника, именно поэтому такие картины приобрели наибольшую популярность.

В условиях настоящего времени, когда латинский язык считается мертвым, изобразительное искусство играет роль просветителя, ведь художник, иллюстрируя, например, пословицу, так или иначе привлекает к ней внимание. После любования картинами того или иного автора, у людей возникает желание углубиться в тематику его произведения, тем самым продвигая институт саморазвития человека в области латинских пословиц и афоризмов.

Этот же механизм привлекает внимание и к сфере медицинского образования: не зря считается, что анатомический атлас с множеством иллюстраций систем человеческого организма является одной из наиболее любимых книг для студентов медицинского университета. Именно изобразительное искусство предлагает одну из самых важных составляющих, необходимую для полного понимания и усвоения материала, – наглядность.

Например, художник Руландт Якобс Савери изобразил в своей работе черепа давно вымерших рептилий, а так же скелет человека, добавив к этому цветущую жизнь: рядом с черепами летают птицы. Тем самым он изобразил яркий контраст жизни и смерти. Его картина называется Mementomori (Помни о смерти), а это одна из известных латинских пословиц, возникшая еще в Древнем Риме.

Довольно популярным сюжетом для картин являлось крылатое латинское выражение: «Arssimianaturae» (Искусство – обезьяна природы). Данную идею развил известный философ Джованни Боккаччо. Он считал, что искусство художника – имитация реальной жизни, соответственно, символом художника стало животное, известное своей способностью подражать и передразнивать, а именно обезьяна. Особенно эта идея понравилась фламандским художникам XVII века. В их картинах художник изображался в виде обезьяны, занимающейся созданием портрета.

Совсем не удивительно, что раньше латинские пословицы пользовались большой популярностью среди художников, но и в настоящее время есть немалое количество авторов, использующих за основу своей картины латинские выражения. Например, современная художница Наталья Тимашова. Её работа «Medicamente, nonmedicamentis» (Лечи умом, а не лекарством) написана в 2019 году. Она показывает современные тенденции в эпоху

развития фармакологии, хотя основой картины является достаточно старая пословица.

Ещё один современный художник, Андрэ Пан, известный в большей степени за рубежом, использовал в качестве сюжета своей картины любимую фразу Сократа «NosceTeIpsum» (Познай самого себя). Автор прокомментировал ее словами: «думающий человек рано или поздно, пристальней всмотревшись "во внутрь себя", начинает находить ответы на многие вопросы…». На картине главным элементом является ключ-замок – именно его нужно открыть, чтобы попасть в свой «внутренний мир». Так же на картине можно наблюдать гору, изображенную в виде книги. Она символизирует знания, которые необходимы для познания себя.

Заключение. По результатам исследовательской работы можно сделать вывод, что многие латинские пословицы и афоризмы находят отражение в живописи: визуализация текстовой информации со времен Древнего Рима помогает осознать основной посыл её создателя. Живопись в значительной степени играет просветительскую роль, тем самым увеличивая заинтересованность молодёжи в изучении латинского языка.

Список литературы:

1. Ходорковская, Б.Б. Латинский язык // Лингвистический энциклопедический словарь / Гл. ред. В.Н. Ярцева. — М.: Советская энциклопедия, 1990. — С. 655 — 685.

2. Крылатые латинские выражения: сб. науч. тр. / Фолио, Эксмо; гл. ред. Ю. С. Цыбульник. – Смоленск, 2007. – 992 с.

3. 2600 латинских поговорок и крылатых выражений: сб. науч. тр. /Издательские решения; гл. ред. П.П. Рассохин. – Спб., 2018. –108 с.

4. Беньямин, В.В. Произведение искусства в эпоху его технической производимости / Предисл., сост., пер. и прим. С.А. Ромашко. М.: Культурн. центр им. Гете; Медиум, 1996. – С. 240 – 125.

УДК 81:615.322

ЭТИМОЛОГИЯ НАЗВАНИЙ НЕКОТОРЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Двали А.А., Шелест А.Г. (1 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Гульман Е.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В данной работе рассматривается этимология латинских названий лекарственных растений. Проанализированы видовые и родовые названия растений, факторы, способствующие их расшифровке, приведены примеры и краткое описание некоторых лекарственных растений.

Ключевые слова: латинский язык, этимология, ботаническая терминология, лекарственные растения.

Введение. В процессе освоения учебной дисциплины «латинский язык» студенты первого курса медицинского университета встречают большое количество ботанических терминов, которые вызывают у них особый интерес. Знание этимологии названий лекарственных растений может способствовать лучшему запоминанию терминов и пониманию терапевтических свойств растений.

Цель исследования. Изучить литературные источники, посвященные этимологии (истории происхождения) названий лекарственных растений, описать основные свойства и характеристики некоторых их них, выяснить уровень осведомленности студентов медицинского университета по данной теме путем проведения on-line опроса, проанализировать полученные результаты.

Материал и методы. Материалами исследования послужили научные статьи и публикации, этимологический словарь латинских ботанических названий лекарственных растений, книги и энциклопедии, интернет-ресурсы, а также результаты опроса студентов 1,2 курсов лечебного, стоматологического, фармацевтического факультетов и ФПИГ УО «ВГМУ». Были использованы описательный метод, метод ассоциации, методы анализа и группировки.

Результаты исследования. В настоящее время отмечается большой интерес к лекарственным растениям и их терапевтическим свойствам не только у будущих врачей и фармацевтов, а и у людей, никак не связанных с медициной. Такая популярность обусловлена возрождением культуры народной медицины и фитотерапии.

Многие виды растений попали к нам из других стран и континентов, что отразилось на их названиях в разные исторические периоды. Многие названия лекарственных растений были заимствованы из трудов древнегреческих и римских ученых. Остается лишь правильно расшифровывать их наименования. Этимологи иногда испытывают затруднения при расшифровке древних ботанических названий. Случается так, что в зависимости от географических, культурных или религиозных особенностей народа, которому принадлежат исследуемые тексты, тяжело понять, о каком растении идет речь. Так, в Кадингирских глиняных табличках говорится о непонятных нам «полевом стебле», «сладкой» и «горькой» траве.

При расшифровке названий лекарственных растений необходимо учитывать ряд факторов и особенностей: цвет, вкус, запах, морфологическое строение и терапевтический эффект растения, место произрастания, связь с мифологией и историческими реалиями.

Примером растения, в латинском названии которого отражается место его произрастания, может послужить *Морозник (зимовник) кавказский* (Helleborus caucasicus). Морозник кавказский, как можно понять из его названия, характерен для территорий горных лесов Кавказа. Одни утверждают, что название образовано от названия реки Helleborus, по берегам которой росло

растение, другие же связывают происхождение с греч. helein («убивать») и bora («корм, пища»), так как растение ядовито. Плиний считал, что название образовано от heileo («изгонять, выдавливать») и bora («пища»), так как растение обладает слабительным действием.

Гранат обыкновенный (Punica granatum) не имеет в своем русском названии соответствующего элемента, однако, если обратить внимание на его латинскую форму, все-таки можно догадаться о родине этого растения. Родовое название Punica, ae f происходит от латинского слова punicus, a, um («пунический, карфагенский»). В античности гранат ввозили из Карфагена (территории современного Туниса).

Морфологические признаки обуславливаются чертами строения: различные особенности, выделяющиеся участки растений. *Липа сердцевидная* (Tilia cordata), получила свое название благодаря листьям, имеющих форму сердца (от лат. cor, cordis n – «сердце»).

Кассия остролистная (Cassia acutifolia) особенна листьями с сильно заостренной верхушкой (от латинского acutus − «острый», folia (pl.) – «листья»).

Лекарственные свойства растений также находят отражение в их названиях. В латинском названии *Медуницы лекарственной* или *лёгочницы* (Pulmonaria officinalis) отчетливо просматривается такой элемент, как pulmo – от латинского «легкое». Отвар из листьев этого растения применялся при лёгочных заболеваниях и болях в горле.

Ревень волнистый (Rheum rhabarbarum), раскрывает свои лечебные свойства с помощью смыслового элемента «rheu-» от греческого «rrhoea» – «течение, истечение», относящееся к таким заболеваниям, как «diarrhoea» – «диарея», «haemorrhoea» – «геморрой». По названию растения можно судить, что препараты на его основе используются при патогенетическом истечении жидкости из организма.

Стоит отметить, что в ботанические перечни, используемые в медицине, входят не только растения с положительными эффектами, но и растения, которые из-за своей токсичности могут нанести серьёзный вред организму человека. Ярким примером может послужить *Красавка обыкновенная* или *сонная одурь* (Atropa belladonna). Карл Линней дал название роду по имени одной из трёх греческих богинь судьбы Атропос (от греч. «неотвратимая»), которая олицетворяла неизбежность смерти и перерезала нить жизни каждого смертного. Видовое название «belladonna» произошло от итальянских слов «bella» и «donna», что в переводе на русский язык означает «прекрасная дама, красивая женщина». В старину итальянские дамы закапывали сок красавки в глаза, зрачки при этом расширялись, что придавало им особый блеск.

Среди студентов первого, второго и пятого курсов лечебного, стоматологического и фармацевтического факультетов, а также студентов ФПИГ УО «ВГМУ» был проведен on-line опрос посредством Google Forms.

В первом блоке заданий респондентам предлагалось ввести полные русские названия лекарственных растений в свободное поле. Почти все

респонденты без труда справились с поставленной задачей и привели большое количество названий разнообразных лекарственных растений. Самыми часто встречаемыми растениями в ответах были мята обыкновенная, мелисса лекарственная, боярышник обыкновенный, рябина черноплодная, пустырник обыкновенный, валериана лекарственная.

Во втором блоке студентам было предложено соотнести пять латинских названий растений с их русскими эквивалентами, расположенными в произвольном порядке. С заданиями второго блока справились 68,7% респондентов. Солодку гладкую и ее латинское название не сопоставили лишь 2 респондента из 16. Тысячелистник обыкновенный и его латинское название не смогли соотнести 4 студента. С определением латинского названия Кровохлёбки лекарственной не справились 3 респондента. С определением латинского названия Тимьяна обыкновенного и Лобарии лёгочной справились все участники опроса.

По изображению и описанию растения, приведенным в третьем блоке, студенты смогли правильно определить ботаническое название. С первым растением третьего блока справились 78,6% респондентов. Второе растение определили 80% студентов. С третьим растением справились 15 из 16 респондентов. В четвертом задании ошибки допустили лишь 4 студента. Полученные результаты опроса свидетельствуют о высоком уровне осведомленности студентов о происхождении названий и свойствах лекарственных растений.

Заключение. Таким образом, можно сделать вывод, что названия лекарственных растений могут происходить от места произрастания, морфологических особенностей или терапевтических свойств, а также от имён античных богов и богинь или ученых, открывших и давших им описание. В названиях растений отражаются история, легенды, традиции и опыт их применения разными народами на протяжении многих столетий. Этимологический анализ латинских названий лекарственных растений способствует расширению кругозора и грамотному употреблению ботанических терминов студентами всех факультетов медицинских вузов.

Список литературы:

1. Назарова, И.Г. Тысяча лекарственных растений / И.Г. Назарова, С.В. Станевич // Великий Новгород: НовГУ им. Ярослава Мудрого [Электронный ресурс]. − 2015. - Режим доступа: https://www.novsu.ru/science/ - Дата доступа: 17.02.2021.

2. Погорелова, Е. С. Этимология названий лекарственных растений / Е. С. Погорелова // Молодой ученый. - 2015. - № 1 (81). - С. 531−533.

3. Светличная, Е.И. Этимологический словарь латинских ботанических названий лекарственных растений / Е.И. Светличная, И.А. Толок. – Харьков: Изд-во НФаУ: Золотые страницы, 2003. – 288 с.

4. Стекольников, Л.И. Целебные кладовые природы / Л.И. Стекольников, В.И. Мурох. − Мн.: Ураджай, 1981. - 271 с.

УДК 811.124:8'34

ФОНЕТИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СОГЛАСНЫХ ЗВУКОВ В ПРОЦЕССЕ ИСТОРИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЛАТИНСКОГО ЯЗЫКА

Касьянов А.С., Журавлёв И.П. (1 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Кривец Т.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В данной научной работе рассматриваются основные фонетические особенности согласных звуков в процессе исторического развития латинского языка и уделяется внимание наследию латинских фонетических традиций в современных романских языках.

Ключевые слова: фонетика, развитие латинского языка, согласные звуки.

Введение. Как можно отметить, на сегодняшний день латинский язык все еще является неотъемлемой частью изучения медицинских наук, но сейчас в университетах он преподается в измененном виде, отличном от языка, на котором говорили древние римляне. Различия имеются даже от места его преподавания и нет строгого фонетического регламента, так как традиционно большая часть времени уделяется его орфографии.

Цель исследования. 1) Изучить фонетические изменения латинского языка, как одного из самых древних. 2) Рассмотреть имеющиеся источники информации по данной теме. 3) Проанализировать генеалогию многих нынешних слов не только в романских языках: португальском, испанском, французском, итальянском, румынском, но и в языках других культурных групп.

Материал и методы. Материалом для изучения послужили учебные пособия, интернет-ресурсы, статьи, историографии различных авторов. В нашей работе мы применяли сравнительно-сопоставительный (анализ структуры латинского и романских языков), поисковый (подбор литературы, изучение и анализ информации из печатных и интернет источников, сравнение и систематизация полученных данных).

Результаты исследования. Согласно государственной учебной программе латинский язык является обязательным предметом первого года обучения всех медицинских вузов. Латинский язык – совершенно новая дисциплина для первокурсников, хотя им и кажутся знакомыми некоторые латинские слова за счет ранее изученных иностранных языков (английский, французский, испанский). Эта узнаваемость заставила нас задаться вопросом: какова причина этих сходств? Мы проанализировали генеалогию наиболее схожих слов языков романской группы и выяснили, что большая часть из них имеет латинские корни. И их немногие современные различия обусловлены

именно фонетическими, как самыми быстро вступающими в силу, изменениями. Исходя из этого мы пришли к выводам, что латинский язык оказал существенное влияние на все романские языки.

Как известно, зарождение латинского языка датируется II тысячелетием до. н. э. Тогда на нем говорило лишь небольшое племя в центральной Италии. Однако самые древние письменные памятники латинского языка восходят к концу VI века до н. э. С этого периода мы начинаем прослеживать развитие латинского языка. Нами были рассмотрены такие периоды как:

- Архаическая латынь (конец VI века до н. э. – начало I века н. э.). Наиболее известные представители коей – Гомер и древнеримский комедиограф Плавт.
- Классическая латынь (начало I века н. э. – II век н. э.). Под классической латынью подразумевается литературный язык, достигший наибольшей выразительности и синтаксической стройности в прозаических сочинениях Цицерона, Цезаря, Горация, Овидия.
- Постклассическая латынь (начало I века н. э. – II век н. э.). От классической латыни она отличается значительным своеобразием в выборе стилевых средств. На ней писали Сенека, Тацит, Ювенал, Апулей.
- Вульгарная или поздняя латынь (II век н. э. – VII век н. э.). Разговорная разновидность латинского языка, распространённая в Италии, а позже и в провинциях Римской империи, противопоставлялась письменной литературной форме.

Хоть латинский язык и получил развитие в дальнейшем, однако, начиная со средневековья, он слишком отдалился от своего первоначального варианта и стал трансформироваться в романские языки. Наибольшее влияние на романские языки оказала вульгарная латынь, так как она изменялась более свободно, тогда как литературный язык был более консервативен.

Чтобы сузить тему нашей работы, мы решили остановиться на согласных. Они показались нам важнее, так как они изменялись активнее, чем гласные.

Эта особенность хорошо видна на примере развития глухих смычных придыхательных звуков, которых в латинском ранее не было. Поэтому римляне до начала I века до н.э. в словах греческого происхождения заменяли придыхательные звуки (ph, th, kh) простыми глухими (p, t, k). Например, Corintus – Korinthos (греч), Pampilus – Pamphilos (греч), Teatrum – Theatron (греч), Baca – Bakkhe (греч) «вакханка», Purpura – porphyra (греч.) «пурпур». Римские семейства стали придавать своим именам греческий отпечаток, произнося их с придыханием Graccus – Grocchus (прозвище Семпропиев) Oto – Otho, Torius – Thorius. Затем эллинизированное произношение распространилось на нарицательные имена sulpur – sulphur «сера», centurio – chenturio «центурион», corona – chorona «венец», хотя романские языки не сохранили следов этой искусственной манеры

Заключение. В результате нашего исследования можно сделать вывод, что более двух тысячелетий назад, латинский алфавит состоял из 21 буквы. Позднее из греческого алфавита были заимствованы буквы «K», «Y», «Z».

Буква «J» была введена в латинский язык в XVI веке. Таким образом, современный вариант латинского алфавита (25 букв), который используется при изучении медицинской терминологии, является разновидностью западно-греческого, усвоенного римлянами, как и другие достижения духовной культуры.

Список литературы:

1. Нидерман, М. Историческая фонетика латинского языка / М. Нидерман. – Москва: Издательство иностранной литературы, 1949. – 190 с.

2. Нетушилъ, И.В. Генетическое изложение фонетики и морфологи латинскаго языка / И.В. Нетушилъ. – Харьковъ: Типография Карла Петровича Счасни, 1878. – 300 с.

3. Дынников, А.Н. Народная латынь: учеб. пособие / А.Н. Дынников, М.Г. Лопатина. – М.: Изд-во МГУ, 1998. – 300 с.

4. Интернет-энциклопедия [Электронный ресурс] / Википедия. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Латинский_язык. – Дата доступа: 25.02.2021

УДК 811.124:101.1

МЕСТО ЛАТИНСКОГО ЯЗЫКА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Короткий М.Ю. (1 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Алексеева Г.З.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В данной работе описанаи проанализирована роль латинского языка в мировой культуре. Определено, каким образом латинский язык повлиял на развитие таких сфер, как наука, медицина, анатомия, ботаника, фармакология, искусство, право и юриспруденция, музыка.

Ключевые слова: латинский язык, греческий язык, естественнонаучная систематика, медицинская номенклатура, терминология, медицина, право, закон, музыка.

Введение. Несмотря на то, что латынь признана мёртвым языком, она до сих пор используется в различных сферах жизни. В течение тысячелетий латынь пустила свои корни в самые разные области общественного сознания. Даже современный язык науки, техники, философии, музыки, юриспруденции изобилует латинскими словами и целыми выражениями, а в медицинской терминологии латынь во все времена занимала главенствующее место.

Цель исследования. Описать и проанализировать роль латинского языка в мировой культуре. Определитьвлияние латинского языка на развитие различных сфер науки и культуры, выявить значение латинского языка в современном мире.

Материалы и методы. В ходе работы над докладом была изучена литература, научные статьи по теме, использованы энциклопедии, информация из сети интернет. Были применены следующие методы: описательный, как основной метод, метод теоретического анализа изученных данных, метод сбора материала, метод сравнительного анализа.

Результаты исследования. В основе большинства европейских языков лежит латынь, и её изучение позволяет быстрее и проще понять принципы составления слов в этих языках. Кроме того, некоторые слова из европейских языков пишутся также или очень близко к латинским, несмотря на иное произношение. Поэтому можно гораздо быстрее выучить их написание. Изучение латинского языка развивает грамматическое мышление, учит видеть структуру языка, что способствует усвоению грамматики русского языка и современных иностранных языков.

Терминология всех научных дисциплин имеет греко-латинское происхождение. Это особенно важно для биологии, медицины, юриспруденции, математики, физики, химии. Причем это относится не только к высшему специальному образованию, но и к школьной программе.

Терминология в анатомии, ботанике, зоологии основывается исключительно на латинском языке, даже в тех редких случаях, когда запись производится кириллическими буквами.

В современном активном разговорном русском языке имеется несколько десятков тысяч слов, пришедших из латинского языка без изменений, либо содержащих латинские основы: автомобиль, астрономия, библиотека, квартал, мелодия, параграф, физика и многие другие.

Практически все переменные величины в разных областях знаний принято обозначать латинскими и, реже, греческими буквами.

Изучение латинского языка создаёт фундамент гуманитарного образования, открывающий доступ к более адекватному восприятию и пониманию философии, литературы, музыки, живописи и других наук.

Таким образом, латинский язык - это язык богатой, более чем двухтысячелетней литературной традиции, один из важнейших языков науки. Наряду с ивритом и древнегреческим языком латынь стала ценнейшим лингво-культурным достоянием человечества.

Заключение. Настоящее исследование доказывает, что роль латинского языка в мировой культуре трудно переоценить. Именно латынь дала жизнь многим европейским языкам, вошла в их словарный состав. На латинском языке были написаны выдающиеся произведения древнеримской литературы, именно этот язык стал международным языком науки. И, хотя латинский язык утратил то значение международного языка ученых разных специальностей, которое принадлежало ему еще в XVIII в., в ряде научных областей его позиции остаются незыблемыми и в настоящее время. Прежде всего это язык восходящей к Линнею естественнонаучной систематики, а также анатомической, медицинской и фармакологической номенклатуры. Вместе с тем, латинская и латинизированная греческая лексика служит основным

источником пополнения непрерывно и прогрессивно возрастающей терминологии во всех областях науки и техники.

Стоит отметить, что латинский язык - это также язык римского права. Те нормы и принципы, которые разработали и сформулировали римские iuresprudentes (мудрецы права, юристы) почти два тысячелетия назад, стали основой современного правового мышления. С форумов Рима до нас дошли такие слова, как адвокат, спонсор, плебисцит, вето, легитимный, криминальный и другие. Свойственные латинскому языку краткость, содержательность, точность, выразительность воспроизводятся в латинских юридических изречениях - этих изящных конструкциях античного интеллекта. Именно работа с первоисточником помогает постичь «vimacmentem» (жертва и разум) права, и яркая образность, выразительность, лаконизм латинского языка делают такое постижение более успешным.

Список литературы:

1. Мельничук, А. А. Латинский язык для юристов / А. А. Мельничук [и др.] // Учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Юриспруденция". - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ, 2012. – 270 с.

2. Боровский, Я.М. Латинский язык как международный язык науки / Я. М. Боровский [и др.] // Сборник статей и материалов. - Л., 1962. – 218 с.

3. Голубцова, Е.С.Культура Древнего Рима / Е. С. Голубцова[и др.] // Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – М.: Просвещение, 1985. – С. 78–165.

4. Грабарь-Пассек, М. Е. Памятники средневековой латинской литературы IV-IX веков / М.Е. Грабарь-Пассек[и др.] // Хрестоматия. – М., 1970. – 438 с.

5. Латинский язык и современность [Электронный ресурс] // М. Б. Холмогоровой //Латинский язык и современность. – Пермь, 2005. – Режим доступа: (https://works.doklad.ru/view/dDGDNq7bpsI.html). Дата доступа: 28.02.21 г.

УДК 7:80

ТРУЭНТЫ: МАСТЕРА «НЕ СВОЕГО ДЕЛА»

Плышевская М.П. (1 курс, стоматологический факультет)
Научный руководитель: к. фил.н., доцент Кадушко Р.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Целью данного исследования было изучение такого феномена, как «труэнтизм», «медицинский труэнтизм», для выявления сути которого анализировались биографии выдающихся людей-труэнтов с точки

зрения влияния одного вида деятельности в их жизни на другой; проведение анкетирования студентов для определения степени их осведомленности о значении данных терминов, анализ полученных данных.

Аутентичные литературные источники и электронные ресурсы по обозначенной тематике послужили материалом исследования. Использовались логический и аналитический методы обработки информации; анкетирование.

В ходе первого этапа анкетирования были получены результаты, подтвердившие крайне низкую осведомлённость студентов о труэнтах, что обусловило необходимость исторического экскурса, чтобы дать знание о предыстории рассматриваемого нами явления.

Изучение биографии ряда знаменитых людей, которые для самовыражения выбирали ещё какое-то дело, кроме врачевания позволило сделать вывод о том, что медицинское образование нередко даёт импульс к совершенствованию в творческих областях жизнедеятельности, к постоянному развитию, обретению новых знаний, раскрытию себя и на другом поприще причем на самом высоком уровне, а не на уровне хобби. Неудивительно, что такие люди достигают успехов и становятся первоклассными профессионалами. Они уходят из профессии карьеры, но остаются в победителях. Ведь медицина является универсальной дисциплиной, сочетающей в себе как искусство, так и науку.

Ключевые слова: труэнты, медицинскийтруэнтизм, профессиональная практика, медицина и литература.

Введение. «Медицина – ревнивая госпожа, требовательная до крайности, и к тому, кто слишком далеко от нее уходит, коллеги и пациенты часто относятся с подозрением. Как он может быть хорошим врачом, если он тратит столько времени на написание книг, пение, игру в футбол или политику? Однако еще ужаснее, если, дав обещание служить медицине, он бросит ее, начав другое дело. Разве он не прогульщик, «человек, уклоняющийся от выполнения своего долга» или «уходящий без разрешения?» Именно так рассуждал на своей лекции лорд Беркли Мойниган из Лидса, один из величайших хирургов Великобритании, когда он рассказал о 61 враче, прославившемся немедицинской деятельностью. Беркли Мойниган посвятил всю свою жизнь этой ревнивой госпоже и написал книгу под названием «Прогулки» с подзаголовком «История некоторых, кто бросил медицину, но победил».

Таким образом, термины «медицинский труэнтизм» и собственно «труэнт» уходят в далекие 40-е годы XX века. Громкое слово «труэнт» (от англ. truant – прогульщик) было шутливым названием людей, прославившихся вне медицины – в литературе, философии, политике, спорте и т.д., данным Беркли Мойниганом. Однако, впоследствии оно хорошо закрепилось в обществе. «Кто они, люди-прогульщики? Являются ли они таковыми на самом деле»? – на эти вопросы мы постарались найти ответы.

Цель исследования. Изучить сведения о людях-труэнтах; исследовать происхождение термина «труэнт»; найти и изучить биографии людей-труэнтов,

их вклад в развитие иных сфер жизни; проследить, каким образом взаимодействуют увлечение в какой-нибудь иной области и начертанный в рамках профессии основной вид деятельности; установить влияние одного на другое, если таковое имеет место; провести анкетирование для выявления осведомлённости о значении термина и отношения к людям-труэнтам.

Материал и методы. Материалом исследования послужили аутентичные литературные источники и электронные ресурсы по обозначенной тематике. В ходе работы использовались логический и аналитический методы обработки информации, полученной в результате изучения и перевода отобранных статей; анкетирование.

Результаты исследования. В ходе анкетирования было выяснено, что лишь крайне малая часть студентов (а именно, 9%) располагают некоторой отдалённой информацией о данном явлении, многие трактовали слово неверно, затруднительной была для них и просьба привести примеры медицинского труэнтизма. На основании изученных биографий, найденных нами в аутентичных источниках, напрашивается вывод, что людей-труэнтов лишь в шутку можно назвать «прогульщиками», в действительности каждому из них были присущи такие качества, как трудолюбие, целеустремлённость, ярко выраженная гуманистическая направленность. Особенности их психики, мировосприятия не позволяли им быть безрачными к тому, что происходит вокруг.

По мере расширения нашего списка людей-труэнтов, было отмечено, что в значительной степени именно профессия врача с присущими ей гуманизмом и милосердием послужила стимулом к реализации плодотворных устремлений врачей к полезной творческой деятельности вне медицины. Таким образом, медицинский труэнтизм можно рассматривать как социальное и очень важное явление. При изучении биографий с точки зрения концепции «уйти, но победить» было выяснено, что первоначальное медицинское образование по мере овладения иным навыком становилось необходимостью.Именно приобретенный в прошлом опыт позволял правдиво подбирать детали, которые вносили свежесть в некоторые обыденные жизненные явления.

Так, например, Анна Моранди, занимавшаяся научными исследованиями в области человеческого тела, смогла отобразить с точностью до мельчайших подробностей детали организма человека на восковых моделях. Ни один другой мастер не смог бы сделать это столь искусно, не имея за плечами медицинского опыта. Известность КонануДойлю как литератору принес его главный персонаж — гениальный сыщик Шерлок Холмс, прототипом которого послужил один из профессоров Эдинбургского университета, где будущий писатель овладевал профессией врача. То есть, именно медицина обусловила его уход в писательскую деятельность. Необходимо отметить и медицинский опыт в биографии режиссёра Дж. Миллера: одним из первых его триумфов стала телеадаптация «Алисы в стране чудес». Он применил свои медицинские знания в этой постановке: Безумный Шляпник страдал гипоманией; Мартовский Заяц впал в депрессию и пр. Такая медикализация столь любимых

персонажей Льюиса Кэрролла была встречена с восторгом. Омар Хайям, известный всему миру как великий поэт, получил и философское, и медицинское образование. Его четырехстрочные стихи с жесткой рифмовкой – рубаи – разобраны сегодня на афоризмы. Они переведены на многие языки мира.

Тобиас Джордж Смоллет обучавшийся медицине в Университете Глазго, а затем в Университете Абердина, получивший там степень доктора медицины, несмотря на успешную медицинскую карьеру занялся литературным творчеством, в котором он тоже преуспел.

Именно знания, позаимствованные из медицинской профессии, позволили этим выдающимся людям увидеть большее в другой сфере, познать намного больше и тем самым, даже при смене профессии, «остаться победителями».

Заключение. Таким образом, на основании изученных аутентичных источников можно сделать вывод, что «человек-труэнт» может быть назван «прогульщиком» лишь иронично, в действительности же такие люди яркие личности длительно кропотливо работать, стараясь взять самую высокую планку в немедицинской творческой деятельности. Врачи-труэнты стремятся помочь больному всем тем, что они усвоили в другой специальности. Многие из них оказались настолько талантливы в других областях, что человечество успело позабыть о том, что знаменитые художники, писатели, ученые, композиторы, общественные деятели когда-то были врачами.

Труэнты могут преуспеть в этом мире именно потому, что привносят иную, свежую перспективу в работу, основываясь на науке в искусстве. И в момент осознания своего «незначительного, но значительного» вклада в новую для человека отрасль, возникает чувство, связанное с пафосом гуманизма врача: находя многочисленный отклик в сердцах «страждущих», остановиться невозможно. Они уходят из профессии, но остаются в победителях. Не предают, а лишь обретают.

Список литературы:

1. Dunea, G. Lord Moyniham and his truants / G. Dunea // Hektoen international. – 2013. – Vol. 5, №3. – P. …

2. Mahoney, S. J. Miller: Finding the significant in the minor / S. Mahoney J. Miller, // The Lancet. – 2020. – Vol. 396, №… . – P. 594-595.

3. Ferrie, J. Anna Morandi: anatomist of the Enlightenment / J. Ferrie // The Lancet. – 2018. – Vol. 392, №… . – P. …

УДК 811.124:264.0

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛАТИНСКОГО ЯЗЫКА В ЛИТУРГИИ

Пугина Д.В. (1 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: ст. преподаватель Алексеева Г.З.
Витебский государственный медицинский университет, г.Витебск

Аннотация. В данной работе описано и проанализировано употребление латинского языка как языка богослужения в христианстве. Определены особенности его влияния в многоязычной среде на данный исторический момент развития человечества.

Ключевые слова: литургическая латынь, христианство, Римско-католическая церковь, литургия, «живая история», сакральность.

Введение. «Латынь из моды вышла ныне…» – так писал Пушкин в романе «Евгений Онегин». Считается, что использование латыни является устаревшей традицией, символом сопротивления современности. Сейчас этот язык называют мертвым, однако до сих пор именно латинский язык служит основным рабочим языком Римско-католической церкви.

Цель исследования. Проанализировать и обобщить употребление латинского языка в литургии, определить роль латыни в христианстве.

Материалы и методы. В ходе работы над докладом мы изучили научные статьи, энциклопедии, использовали интернет-ресурсы. Были применены следующие методы: описательный как основной метод, метод теоретического анализа научных данных, метод систематизации, абстрагирования.

Результаты исследования. С 385 года церковная латынь является официальным языком католической церкви. Безусловно, с того времени она претерпела значительные изменения и стала, кроме церковного, научным языком.

Литургическая латынь включает в себя слова как из классической, так и из вульгарной латыни. Она менее стилизована, чем классическая латынь, но в то же время включает в себя неформальные элементы. Произношение модифицировалось в зависимости от местного языка. Чаще всего буквам придается значение, которое они имеют в современном итальянском языке, но не различая открытые и близкие буквы «E» и «O». В отличие от классической латыни, для ударения используется острый акцент, первый слог двусложных слов ударный.

Долгое время церковная латынь была языком литургических обрядов в католической церкви, а также в Англиканской, Лютеранской церкви и в Западном обряде Восточной православной церкви. Сегодня она используется в официальных документах католической церкви, в Тридентской мессе, активно изучается духовенством. Таким образом, латинский язык можно считать культовым языком. Безусловно, многоязычная среда сильно повлияла на частичное вытеснение латинского языка из христианства. Например, Второй Ватиканский собор постановил разрешить использование в мессе языков, отличных от латинского, чтобы связать церковь и ее ценности с современной культурой. Однако по-прежнему официальные литургические тексты выпускаются на латыни, что в какой-то степени говорит о старомодности католической церкви. Необходимо подчеркнуть, что содействие использованию

латинского языка в мессах, публикациях и молитвах лишь напоминает нам о нашей уникальной и сложной истории. Это позволяет людям всех культур и классов связываться не только с корнями церкви, но и с обширным населением, которое говорило на этом языке на протяжении всего времени. Именно этот язык уже давно является средством диалога между верой и разумом. Постоянство делает его идеальным для догматических и литургических оценок, так как такая интеллектуальная деятельность требует ясного языка, который не оставляет двусмысленности в выражении. Латынь не является родным языком какого-либо народа и, таким образом, предоставляет равные возможности для всех участвовать в его изучении, что делает такую религию, как христианство, доступной людям различных национальностей. Именно поэтому этот язык считают универсальным.

Заключение. Настоящее исследование показало, что на данный момент латынь является сакральным языком, так как активно используется Римско-католической церковью. Этот язык является одной из форм выражения христианских идей, а, значит, и средством богословия. Исходя из этого можно сделать вывод о том, что в сознании христиан латинский язык не является мертвым. Конечно, в многоязычной среде он утратил свое былое значение, но мы всегда должны помнить, что это наша “живая история”.

Список литературы:

1. Барсов, Н.И. Католическая церковь // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона : в 86 т. (82 т. и 4 доп.). — СПб., 1890—1907.

2. Ватиканский собор II // Католическая энциклопедия. Т.1. М.: Изд. францисканцев, 2002.

3. Ходорковская, Б.Б. Латинский язык // Лингвистический энциклопедический словарь / Гл. ред. В.Н. Ярцева. — М.: Советская энциклопедия, 1990. — С. 253. — 685 с.

4. Grace Spiewak. Latin is not just for encyclicals. For all Catholics, it is our living history – America. The jesuit review. [Electronic resource]. – 2019. Modeofaccess:(https://www.americamagazine.org/faith/2019/07/19/latin-not-just-encyclicals-all-catholics-it-our-living-history)–Date of access: 28.02.2021.

5. Hannah Brockhaus. Why does the Catholic Church still care about Latin? – Catholic news agency. [Electronic resource]. – 2017. Mode of access: (https://cruxnow.com/vatican/2017/04/catholic-church-still-care-latin) – Date of access: 28.02.2021.

УДК 7:811.124

ЗНАЧЕНИЕ ЛАТИНСКОГО ЯЗЫКА ДЛЯ ЛИТЕРАТУРЫ И МУЗЫКИ

Шевцова А.Ю. (1 курса лечебный факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Алексеева Г.З.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В данной работе описано и проанализировано использование латинского языка в таких творческих направлениях, как литература и музыка. Выявлены различия употребления латыни в данных ветвях искусства. А также определено значение латинского языка для прозы, поэзии и текстов музыкальных произведений.

Ключевые слова: латинский язык, вдохновение, литература, музыка, творчество, Римская империя, Древняя Русь, готика.

Введение. Сегодня бытует мнение о том, что, латинский язык – это мёртвый язык. Но кроме того, что он дал начало грамматике таких языков, как итальянский, французский, испанский, он остаётся актуальным уже долгие столетия. Несмотря на то, что латынь перестала быть средством повседневного общения, она не перестала использоваться в творчестве, а это значит, что современные поэты и музыканты продолжают выбирать именно латинский язык для создания своих произведений.

Цель исследования. Найти и изучить материал об использовании латинского языка как средства творческого самовыражения в литературе и музыке, в древности, средневековье и настоящем времени. Определить отличительные особенности и сходства распространения латыни в разных странах на примере средневековой Испании и Франции, а также Российского государства. Выявить значение латинского языка в истории развития музыки. Распознать влияние латыни на современную поэзию и музыку.

Материалы и методы. В качестве метода исследования был выбран поиск и анализ материалов из онлайн-источников: научных статей и учебников, интернет-форумов. После отбора материала был произведен анализ информации, а также были подведены итоги.

Результаты исследования. Изначально латинский язык — это язык латинов, древних обитателей Лация, которые заселяли небольшую область центральной Италии. Литературный язык I в. до н. э — классическая латынь.

Однако с упадком античного общества и падением культуры Римской Империи латинский язык перестал быть средством общения одного народа и продолжил сохраняться как письменный язык науки, частично литературы и официальных актов. К первому тысячелетию н. э. наиболее широкое распространение латинского языка было отмечено в Италии и Франции. В конце 6 в. начинается упадок латинской письменности, длившийся, по меньшей мере, два столетия. Классический латинский язык забывается и его место занимает варварская, "кухонная" латынь невежественных монахов и служащих королевских канцелярий.

К 16 веку латынь, в целом, уже ушла из сферы художественной литературы и поэзии и, еще ранее, из системы управления, но она продолжала оставаться языком христианства, науки, дипломатических сношений и образования.

В 18 веке под влиянием латыни шел процесс европеизации русского языка. К середине 18 века латинский язык стал важным культурослагаемым

компонентом российской общественно-речевой практики. Значительный вклад во «внедрение» латинского не только в науку, но и культуру внёс Пётр I. Именно он, приехав из Европы, приобщил дворянство к образованию и светской европеизированной культуре, которая включала в себя изучение латинского языка.

Говоря об использовании латыни в литературе, стоит отметить, что латинские выражения играют значимую роль в русскоязычной поэзии. Так, например, у Ф.И. Тютчева есть стихотворение под названием «Silentium!». Это произведение относится к шедеврам философской лирики поэта. В переводе с латыни это название означает «Молчание!». Говоря об интересе русских поэтов к крылатой латыни, нельзя не вспомнить знаменитую «Незнакомку» А.А. Блока. Это стихотворение отражает не только мрачное настроение разрушающегося мира, но и касается личных переживаний поэта. Его лирический герой - одинокий созерцатель. Спасение от лжи и тлетворного общества герой видит лишь в уходе в свой собственный мир, в иную реальность. Переставая воспринимать видимую сущность мира, он утверждает: «In vino veritas» («Истина в вине»).

Латинский язык в музыке – это, в первую очередь, литургические (богослужебные) тексты, такие как гимны, песнопения, молитвы и латинская песня.

В настоящее время тексты на латинском языке в своих произведениях используют и рок-группы. Вот некоторые из них: Aeternitas, Arte Factum, Coronatus и другие. В названиях многих музыкальных терминов используются слова латинского происхождения. К примеру, минор и мажор — музыкальные термины, происходящие от латинских слов «minor» (меньший) и «major» (больший).

Латинский язык по-настоящему стал источником вдохновения для многих великих личностей. К примеру, Пол Маккартни, музыкант, сказал: «Помню, в школе я по-настоящему любил латынь. Я даже немного «подсел» на нее: все закончилось тем, что у меня появилась тяга к сочинительству.» А Уинстон Черчилль, английский политик XX в., высказал следующую мысль: «Я заставил бы всех учить английский, а затем самых способных — учить латынь как честь, а греческий — как награду».

Заключение. Латинский язык прошёл долгий путь от повсеместного его использования, через попытки возрождения и возвращения «к жизни», до приобретения им символичного литературного образа. С одной стороны можно было бы сказать, что утрата активного употребление языка в повседневной жизни означает его невостребованность и недолговечность. Но если посмотреть с другой стороны, становится очевидно, что факт неоднократных попыток «воскрешения» языка в различных странах, а также хоть редкое, однако всё же использование его в современном мире, говорит о долговечности латинского языка. Есть такие выражения, как: «ничто не вечно» и «незаменимых нет». Но, похоже, что в данном случае они не актуальны. От латинского языка образовалось еще много других новых языков, но всё же он продолжает

существовать и использоваться. Этот язык стал примером слога, образцом грамматики и идеалом отличного звучания. Он не просто смог «выжить» через столько столетий, но и оказал влияние на развитие культуры, как европейских, так и славянских народов.

Список литературы:

1. Некрашевич-Короткая, Ж. В. Латинский язык : пособие для студентов специальности 1-21 06 01 «Современные иностранные языки (по направлениям)». [Электронный ресурс] // Ж. В. Некрашевич-Короткая, Т. В. Федосеева ; науч. ред. А. З. Цисык. — Минск : БГУ, 2010. — С. 4–5. — Режим доступа: (http://graecolatini.bsu.by/htm-latin/why-latin.htm) — Дата доступа: 21.02.21.

2. Воробьев, Ю.К. Латинский язык и отражение греко-римской мифологии в русской культуре XVIII века. [Электронный ресурс] // Ю.К. Воробьев // Латинский язык и отражение греко-римской мифологии в русской культуре XVIII века. — Режим доступа: (https://www.dissercat.com/content/latinskii-yazyk-i-otrazhenie-greko-rimskoi-mifologii-v-russkoi-kulture-xviii-veka) —Дата доступа: 22.02.21.

3. Злыгостев, А.С. Литературное наследие [Электронный ресурс] // Злыгостев А.С. // Литературное наследие. — Режим доступа: (http://litena.ru/books/item/f00/s00/z0000047/st009.shtml) — Дата доступа: 25.02.21.

ВОЕННАЯ И ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

УДК 615.478:355 «1812»

МЕДИЦИНСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВОЙСК РОССИЙСКОЙ АРМИИ В БИТВЕ ПРИ БОРОДИНО (1812)

Бадак А.Ю. (2 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Ковалев А.С.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В данной работе проанализированы вопросы организации медицинского обеспечения войск российской армии в битве при Бородино.

Ключевые слова: Война 1812 года, Французско-русская война, медицинское обеспечение, Бородино.

Введение. Изучение истории военной кампании 1812 года невозможно без рассмотрения вопроса медицинского обеспечения русской армии. Более двухсот лет прошло после Бородинского сражения - одного из ключевых в Войне 1812 г. В многочисленных публикациях, посвященных описанию тех событий, содержатся сведения, касающиеся состояния медицины. Воспоминания очевидцев, получивших медицинскую помощь на поле боя или наблюдавших, как ее оказывали, сопоставление этих свидетельств сданными о принятых в то время «стандартах лечения» позволяют составить более полное представление о «непарадной» стороне событий войны 1812 г. и сражения под Бородино, когда выжить в бою еще не значило остаться в живых.

Цель исследования. Произвести анализ организации медицинского обеспечения в Бородинском сражении войны 1812 года.

Материал и методы. Для написания данной работы использовались материалы из книг и разных интернет-источников.

Результаты исследования. В начале 1812 г. в составе Военного министерства был учрежден Медицинский департамент, ставший главным органом военно-медицинского управления в Российской империи. Несмотря на проведение в дальнейшем ряда положительных преобразований, к началу Отечественной войны не удалось устранить многоведомственность в вопросах военно-медицинского обеспечения, в частности, связанных с организацией полевой военно-медицинской службы.

Согласно пакету документов «Учреждение для управления большой действующей армией», утвержденному 27 января 1812 года, во главе армии был поставлен главнокомандующий, облеченный неограниченной властью в войсках и по отношению к гражданскому населению на театре военных действий. Ступенью ниже в вертикали власти стоял начальник штаба армии, которому, через дежурного генерала, подчинялось Полевое военно-медицинское управление, возглавляемое главным доктором армии (генерал-штаб-доктором). В состав полевого военно-медицинского управления входили:

главный медик армии, главный хирург армии и главный аптекарь армии. Начальнику штаба армии, подчинялись директор госпиталей и инспектор аптечной части (аптекарское управление во главе с инспектором введено 9 апреля 1812 года). До августа 1812 года в трех Западных армиях Российской империи общего начальника медицинской службы не существовало, и руководство медицинскими службами в армиях осуществлялось армейскими полевыми генерал-штаб-докторами Николаем Геслингом (1-я Западная армия), Иваном Вицманом (2-я Западная армия), Францем Буттацом (3-я Резервная Обсервационная армия, с сентября 1812 года — 3-я Западная армия). С 8 августа 1812 года управление медицинской службой всех русских армий было сосредоточено в руках главного инспектора по медицинской части армии Якова Виллие. [1]

Согласно «Российскому медицинскому списку» на 1812 г. в Российской империи числилось 2677 врачей, в том числе 818 лекарей, 1446 штаб-лекарей, 413 докторов. С определенной долей уверенности можно говорить о 800–850 лекарях и 1000–1200 фельдшерах 1-го и 2-го классов, костоправах и цирюльниках. В армейских и гвардейских полках русской армии медицинский персонал был представлен 2–3 лекарями разного ранга и классов, таким же количеством фельдшеров, и от 5 до 12 человек нестроевых чинов полковых лазаретов, выполнявших в основном хозяйственные функции.[3]

Однако состав медицинских чинов в армии был весьма далек от предусмотренного штатом, и многие должности оставались вакантными. Врачей не хватало, что не могло не отразиться на оказании помощи в ходе крупных сражений. Так, по прогнозу командования российской армии, медицинская помощь в ходе Бородинского сражения должна была понадобиться не более чем 15 000 раненых (включая 4000–5000 тяжелораненых). В действительности же число раненых приблизилось к 40 000.

Сразу после ранения солдат мог не чувствовать боли из-за шока, но в госпитале она проявлялась в полной мере. Врачи не располагали средствами анестезии, максимум, на что мог рассчитывать пациент перед операцией, — стакан «хлебного вина» (водки). В соответствии с «Полевой русской фармакопеей» — учебником, изданным в 1808 году, — успокаивающими и одновременно противовоспалительными средствами считались камфора (сегодня известно, что она не обладает ни тем ни другим свойством), ртуть (и вовсе токсичный тяжелый металл) и «сонное зелье» (препарат на растительной основе succus inspissalus papaveris somnifiri, точный состав которого не дошел до наших дней).[1]

Положением 1812 г. («Учреждение для управления большой действующей армией») военной полиции поручалось наблюдать, чтобы перевязка раненых происходила в разных местах, и чтобы в пунктах перевязки находились полковые священники и достаточное количество лекарей. Сил военной полиции часто не хватало, к этому привлекались отряды ратников ополчения.

Поэтому во время сражений 1812 г. раненых с поля боя выносили не столько военные полицейские, сколько ратники из ополчения. Особенно эффективной была их работа в Бородинском сражении.[4]

Несмотря на все усилия ополченцев, многие тяжелораненые оставались на поле боя.[2] Для переноски раненых с поля боя в каждом полку полагалось иметь не менее четырех носилок, но чаще вместо них использовали шинели или другие подручные средства. Из-за нехватки носильщиков не все раненые попадали на полковое или дивизионное «место перевязки»: вероятно, что многих тяжелораненых или контуженных во время Бородинского сражения можно было спасти, но их просто сочли мертвыми.[5]

В Можайске после окончания Бородинского сражения и отступления русской армии оставалось 6-10 тысяч раненых, которых не удалось эвакуировать. Об отсутствии необходимого количества транспортных средств для эвакуации пострадавших сообщал главнокомандующий русской армией М.И. Кутузов.

Для перевозки больных и раненых в полках имелись лазаретные кареты (по 1–2 на полк для транспортировки офицеров) и штатные фуры. Основу лазаретной кареты образца 1797 г. составляли дроги (телеги) с колесами разного диаметра, с деревянными осями и такими же рессорами. Спереди кареты было устроено сиденье для ездового, а сзади – сиденье для фельдшера.[2]

Потери русской армией в Бородинском сражении

Полки	Русская армия	Французская армия
Участвовало в сражении	111 000	167 000
Убито и пропало без вести	25 000	33 500
Ранено	18 000	23 500
Пленено	1000	1176
Общие потери	44 000	58 000

Одним из первых опубликовал цифры русских потерь при Бородино К.Ф. Толь в 1822 г. По его данным, они составляли убитыми и ранеными, без учета пропавших без вести, «25000 человек, около 800 штаб- и обер-офицеров и 13 генералов». А. И. Михайловский-Данилевский называл цифру русских потерь уже более 55 тыс. человек, включая потери пропавших без вести. М. И. Богданович придерживался других данных – 44–46 тыс. человек, которые П.А. Жилин и Н.А. Троицкий признавали близкими к истине. Л.Г. Бескровный придерживался показателей, взятых из «сентябрьских» ведомостей потерь 1-й и

2-й Западных армий – 38,4 тыс. человек. Таким образом, разброс в оценках русских потерь в отечественной историографии весьма существенен — около 30 тыс. человек. Из-за этого невозможно составить абсолютно точный отчет при подсчете потерь в личном составе воинской части.[6]

Заключение. Таким образом, во время Войны 1812 года, и именно в Бородинском сражении недостаток материального оснащения и человеческих ресурсов отчасти был компенсирован героизмом солдат и самоотверженной работой медиков, возвращавших их в строй. Опыт, приобретенный русскими военными медиками во время Бородинского сражения и последующих военных действий, оказал существенное влияние на дальнейшее развитие отечественной и мировой военно-медицинской службы. Применялись и совершенствовались: антисептика (теплое вино), ампутации, противошоковые средства (водка), различные способы лечения огнестрельных, колотых, резаных и рубленых ран конечностей, грудной полости и черепа, различные методы лечения ран и поражений, применялась масса всевозможных пластырей, примочек и мазей».

Список литературы:

1. Вокруг света - Режим доступа: https://www.vokrugsveta.ru/-Дата доступа: 01.02.2021

2. История медицины - Режим доступа: https://historymed.ru/ - Дата доступа: 01.02.2021

3. Заглухинский В.В., Копосов В.П., Фомин И.В. Организация и работа военно-медицинской службы русской армии в кампанию 1812 г. М., 1912. 210 с.

4. Бумаги, относящиеся до Отечественной войны 1812 года, собранные и изданные П.И. Щукиным. М., 1897. Ч. I.

5. Марин А.Н. Из записок генерала А.Н. Марина. В кн.: Воронежское дворянство в Отечественной войне. М., 1912. С. 25–26.

6. Целорунго Д.Г. О потерях русской и наполеоновской армий в Бородинском сражении 24–26 августа 1812 г.

УДК 623.459.42./49

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СРЕДСТВ ПРОТИВОХИМИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ В СССР И ГОСУДАРСТВАХ СНГ НА ПРИМЕРЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОТИВОХИМИЧЕСКОГО ПАКЕТА (ИПП)

Гринь И.В. (3 курс, фармацевтический факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Рощин Н.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В работе исследован материал по теме усовершенствования состава и способов применения средств противохимической защиты в СССР и

государствах СНГ (Российской Федерации, Республики Беларусь). Описаны характеристики индивидуальных противохимических пакетов ИПП-3, ИПП-5, ИПП-51, ИПП-8, ИПП-10, ИПП-11, состоявших на вооружении Красной Армии, а затем и армий стран СНГ. Описаны возможные перспективные направления исследований в области усовершенствования применяемых ИПП. Применяемые методы исследования: поиск и анализ тематического материала, монографий, статей.

Ключевые слова. Индивидуальный противохимический пакет, противохимическая защита, дегазация.

Введение. Система защиты личного состава войск, медперсонала и больных в обязательном порядке включает в себя специальную обработку. Частичная специальная обработка – комплекс организационно-технических мероприятий, включающий строго регламентированное по месту и времени проведение дегазации, дезактивации, дезинфекции личного состава, оружия, техники, средств защиты и обмундирования, а также ликвидации последствий применения оружия массового поражения.[1] В настоящее время, несмотря на постоянно меняющиеся способы и методы ведения военных действий, противохимическая защита является важным элементом защиты как личного состава, так и гражданского населения. Следовательно, исследования в области частичной санитарной обработки и противохимической защиты являются приоритетным направлением научно-исследовательской работы медицинской и фармацевтической служб ВС современных государств.

Цель исследования. Изучить усовершенствование состава и способов применения средств противохимической защиты на примере индивидуального противохимического пакета (ИПП).

Материал и методы. Впервые вопрос о противохимической защите был поднят в период Первой мировой войны. Было выяснено, что наиболее эффективным способом дегазации в полевых условиях является индивидуальная противохимическая обработка. Однако индивидуальные противохимические пакеты (ИПП) в то время не были созданы. Целенаправленная работа в этом направлении была начата в 30-е годы XX века в СССР.

На момент начала ВОВ в РККА на снабжение были приняты новые виды ИПП, эффективные против отравляющих веществ нервно-паралитического действия (зарина, зомана), активно использовался антидот против люизита – унитиол, введены в практику антидоты цианидов – пропилнитрит и хромосмон. Проведенная работа по организации системы противохимической защиты и Химических войск ВС СССР во многом предопределила то, что Германия не стала использовать против СССР химическое оружие, опасаясь ответного удара. [2] В период ВОВ основными нормативными документами, регулировавшими организацию противохимической защиты на территории СССР, были: 1. «Руководство для бойца пехоты» (1940г.) – определяло действия бойцов пехоты в случае применения химического оружия; [4] 2. «Временное наставление по противохимической обороне. Химическое

управление РККА» (1936г.) – официальный руководящий документ по организации противохимической защиты в первые годы ВОВ; 3. «Временная инструкция по химической разведке» и «Временная инструкция по обеспечению противохимической защиты войск службами Красной Армии» (1942г.) – скорректированные в условиях военного времени документы, дававшие конкретные указания по противохимической защите войск.

Индивидуальные средства противохимической защиты подразделяются на две категории: средства, предназначенные для обработки заражённых участков кожи и средства, предназначенные для обработки табельного оружия и обмундирования.

Различают следующие типы табельных индивидуальных средств противохимической защиты: индивидуальные противохимические пакеты (ИПП); дегазирующие порошковые пакеты (ДПП); комплект дегазации оружия и обмундирования (ИДПС).

В данной работе будут рассмотрены ИПП и их усовершенствование в соответствии с развитием химического вооружения. ИПП – однократно используемое табельное средство частичной специальной санитарной обработки. Используется в порядке оказания первой медицинской помощи и предназначено для удаления отравляющих веществ, попавших на кожу и одежду бойцов. Использование ИПП эффективно в первые минуты после заражения – это повышает эффективность дегазации.

Первый ИПП в Советской Армии появился в 1930 г. и представлял собой жестяную коробку с тампонами, которые перед проведением дегазации смачивали керосином. В 1932-1939 гг. данный ИПП был усовершенствован и заменён на противохимические пакеты ТД-2 и ТД-5, представлявшие собой раствор дегазатора в этаноле. Усовершенствованные пакеты дополнительно укомплектовывались ампулами с противодымной смесью. В 1939 г. данные противохимические пакеты были заменены на ИПП-3. Принципиальное отличие ИПП-3 от предыдущих аналогов было в том, что он предназначался для срочной дегазации на месте заражения. Однако, ИПП-3 показал себя непрочным и неудобным в использовании противохимическим пакетом, поэтому уже в 1941г. на снабжение Красной Армии был принят ИПП-5. Он представлял собой стеклянную флягу в чехле, наполненную дегазирующим раствором (100 мл). Дополнительно прилагались две марлевые салфетки и инструкция по использованию. Данный набор весил 290г и позволял обработать поражённые участки площадью 1000-1500 см^2. Особенности ИПП-5: нестоек на свету; недопустим для обработки слизистых оболочек; при употреблении внутрь приводит к смертельным отравлениям; быстро реагирует с ОВ, однако мало применим зимой; портит кожаные изделия, ткани, дегазирует их поверхностно. Параллельно с ИПП-5 в Советской Армии использовался и ИПП-6, представлявший собой марлевый мешочек с сухим порошком дегазатора, помещавшийся в коробку. Особенностью его являлось то, что он позволял проводить дегазацию в зимнее время, при этом порошок смешивался со снегом и этой смесью затем протирались пораженные

поверхности. Данные ИПП были довольно эффективными, предупреждали поражение ОВ в течение первых 3-5 мин. с момента воздействия ОВ на кожу. Поздняя дегазация данными ИПП была малоэффективна.

С 1951 года Советская Армия снабжается ИПП-51, представляющий собой бакелитовый футляр, герметизированный полихлорвиниловой лентой и содержащий: две ампулы (большую и малую), четыре ампулы с противодымной смесью и четыре марлевых салфетки. ОВ типа «Зарин» дегазируются раствором из малой ампулы, ОВ типа «Иприт» раствором из большой ампулы. Одним комплектом ИПП-51 можно произвести обработку 500 см^2 поверхности, вес пакета составляет 250г. Особенности ИПП-51: эффективен в летний и зимний сезоны; действует на широкий спектр ОВ; дополнительно ИПП укомплектован противодымными средствами; комплект имеет меньшую массу.

С 1974 года бойцы укомплектовываются более совершенным ИПП-8, состоящим из стеклянного флакона с универсальным дегазирующим раствором (200мл) и четырёх марлевых тампонов. Масса комплекта – 250г. Рассчитан пакет на две санитарные обработки. Характеристика ИПП-8: возможность обработки большей площади поверхности (до 2000 см^2); время приведения пакета в действие – 25-35с; универсальность использования.

ИПП-9 представляет собой металлический баллон объемом 135 мл с крышкой, под которой находятся тампоны и пробойник. Пакет рассчитан на однократное использование. Особенности данного ИПП: меньшая масса пакета – 230г; продолжительность обработки до 2 минут; меньший объем дегазирующего раствора. ИПП-10, состоящий из металлического сосуда с крышкой-насадкой с упорами, под которой находится пробойник с четырьмя марлевыми тампонами, может использоваться для дегазации различных ОВ: VX-газов, зарина и т.д. Особенности ИПП-10: время приведения пакета в действие – 5-10 с; продолжительность обработки до 2 мин; объем дегазирующего раствора 160 мл; масса пакета 240г.

В настоящее время Вооруженные силы РФ и РБ в качестве средства индивидуальной противохимической защиты используют ИПП-11, разработанный в 1998г. Он представляет собой герметичный металлизированный пластиковый пакет, в котором находится тампон из нетканого материала, пропитанный противохимическим средством. Данный ИПП используется для одноразового применения. При заблаговременном нанесении средства предохраняет от воздействия ОВ от 6 до 24 часов. На одного бойца необходимо до 4 пакетов. Рецептура данного дегазирующего раствора входит также в состав мазей, обладающих заметным регенерирующим эффектом. Характеристики ИПП-11: высокая скорость обработки пораженных участков; стабильность дегазирующего средства при предварительном нанесении на кожные покровы; малый вес – 36г; широкий температурный интервал использования (от -50 С до +50 С).

Результаты исследования. Проанализируем рецептурный состав ИПП-51, ИПП-8, ИПП-10, ИПП-11.

Таблица1

ИПП-51	Большая ампула: этанол, хлорид цинка, монохлорамин. Малая ампула: раствор крезолята натрия в этаноле.
ИПП-8	Р-р гидроксида натрия, 2-этоксиэтанола, диметиламина, диметилформамида в этаноле.
ИПП-10	Гидроксид натрия, 2-этоксиэтанол, диметиламин, диметилформамид, этанол.
ИПП-11	Нитрат лантана, триэтиленгликоль, моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, гидроксид натрия, вода очищенная.[3]

Таким образом, можно определить следующие **принципы в создании эффективных ИПП:** широкий спектр действия; максимальная доступность и скорость обработки; устойчивость к факторам среды (свет, температура); уменьшение токсичности; уменьшение веса ИПП; упрощение методики обработки; увеличение лечебного эффекта ИПП.

Заключение. Путь создания средств противохимической защиты шел от использования простейших и токсичных дегазаторов на основе гипохлорита натрия до сложных составов с минимально выраженным токсическим эффектом. Перспективным направлением исследований в области создания новых высокоэффективных ИПП является повышение эффективности дегазации ОВ кожно-нарывного действия. Опыт ВОВ показал, что наличие хорошо организованной системы противохимической защиты и своевременных, качественных исследований в этой сфере является одним из главных факторов предотвращения санитарных потерь.

Список литературы:

1. Быков, В.Н., Гребенюк, А.Н., Сидоров Д.А., Сидоров, С.П., Чубарь, О.В. Современное состояние и перспективы развития средств частичной санитарной обработки/ В.Н. Быков [и др.]//Военно-медицинский журнал. – 2016. - №12. – С. 42-48.

2. Имангулов, Р.Т., Гребенюк, А.Н., Рыбалко, В.М., Носов, А.В. Санитарно-химическая защита в годы Великой Отечественной войны/ Р.Т. Имангулов [и др.]//Военно-медицинский журнал.–2011.№5. –С. 82-84.

3. Производство ИПП-11 [Электронный ресурс] // Федеральное государственное унитарное предприятие «Государственный научно-исследовательский институт органической химии и технологии». – Режим доступа: http://gosniiokht.ru. Дата доступа: 21.12.2020.

4. Противохимическая оборона (ПХО)//Руководство для бойца пехоты/ Д.В. Шебалин [и др.]; под общ. ред. Д.В. Шебалина. – Москва.1940.–Гл.9.–С. 283-303.

УДК 614.8:612.017.2

ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО СТРЕССОВОГО РАССТРОЙСТВА У СОТРУДНИКОВ МИНИСТЕРСТВА ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ

Ефимова А.А. (3 курс лечебный факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Талыбов А.М.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация: В данной статье проведен анализ сходства и различия в проявлении посттравматического стрессового расстройства (далее – ПТСР) у сотрудников министерства по чрезвычайным ситуациям. За основу взято исследование наиболее частых симптомов ПТСР у данной группы лиц, что позволяет проанализировать их, а также сделать собственный вывод о типичной симптоматической картине ПТСР. Также статья указывает на негативные последствия при отсутствии своевременной диагностики и лечения ПТСР.

Ключевые слова: посттравматическое стрессовое расстройство, тревожное расстройство, травматическое воздействие, чрезвычайные ситуации, нервно-психическая напряженность.

Введение. В современном мире термин «посттравматическое стрессовое расстройство» получил большое распространение как следствие влияния чрезвычайной ситуации (далее – ЧС) на психику и общее состояние пострадавших. Посттравматическое стрессовое расстройство - тревожное расстройство, которое возникает после психологического стресса, травматического события, такого как стихийное бедствие, несчастный случай, война, насилие и т.п. Этот синдром включает в себя повторное переживание травмы в снах, постоянно возвращающиеся мысли и образы, вид психологического онемения, сопровождающийся ослаблением ощущения сопричастности с окружающим миром, повышенную бдительность и преувеличенную реакцию испуга и т.д. Как психиатрический диагноз этот термин не применяется, если симптомы не сохраняются, по крайней мере, в течение месяца, до этого он называется острым расстройством, вызванным стрессом.

В различных обстоятельствах симптомы данного расстройства могут варьироваться, из-за чего диагностика ПТСР усложняется. Особую группу лиц, страдающих ПТСР составляют непосредственно сотрудники, так как именно они с большой периодичностью сталкиваются с чрезвычайными ситуациями, которые оказывают травмирующее влияние на их психику.

Для сравнения следует сначала определить, какова этиология и типичные проявления посттравматического расстройства у пострадавших.

В зависимости от продолжительности времени протекания, посттравматическое стрессовое расстройство может выражаться в хронической (симптомы сохраняются на протяжении от 3 месяцев и более), отсроченной (признаки расстройства не проявляются до шести месяцев после

травмирующего события) и острой (если симптомы проявляются незамедлительно после события и длятся до 3 месяцев) формах.

Согласно международной классификации заболеваний выделяют четыре типа ПТСР по проявляемым признакам: тревожный (пострадавший страдает от частых приступов тревоги и нарушений сна), астенический (характерна апатия, равнодушие к окружающим людям и происходящим событиям, появляется сонливость), дисфорический (свойственна частая смена настроения от спокойного до агрессивного, лечению подвергаются принудительно), соматоформный (у пострадавшего имеется не только психическое расстройство, но и болезненные симптомы, проявляющиеся в органах ЖКТ, сердечно-сосудистой и нервной системе).

Наиболее часто встречаются такие симптомы как нарушения сна (бессонница либо сонливость), депрессия, суицидальные мысли (или попытки совершения суицида), снижение аппетита, злоупотребление спиртными напитками и(или) наркотическими веществами, неконтролируемые смены настроения.

Среди физических симптомов наиболее часто отмечается диарея, боли или дискомфорт в области сердца, дрожь верхних конечностей, вздутие живота, сухость кожи или повышенное потоотделение, вздутие живота, нарушение функционирования органов ЖКТ, обострение хронических заболеваний.

Цель исследования: рассмотреть различия в симптомах ПТСР у работников МЧС от симптомов таковых у пострадавших, а также выявить влияние данного состояния на эффективность работы сотрудников МЧС.

Актуальность данной работы обусловлена недостатком внимания психологическим последствиям воздействия чрезвычайных ситуаций на сотрудников МЧС, следствием чего является отсутствие своевременной диагностики, лечения и профилактики ПТСР у данной группы лиц, что в итоге может привести к появлению уже психосоматических расстройств, раннему профессиональному выгоранию.

Методы исследования. Для оценки наиболее характерных для работников МЧС симптомов ПТСР в Российской Федерации был проведен опрос при помощи следующих методик: Опросник травматического стресса для диагностики психологических последствий (И. О. Котенев), Метод цветовых выборов (М. Люшер). Средний возраст респондентов составляет 32 года. Выборка составила 150 человек в возрасте от 19 до 55 лет.

Результаты исследования. Данные, полученные при исследованиях показали, что у большинства сотрудников МЧС преобладающим психическим состоянием являются приступы ярости и сверхбдительность, немотивированная агрессивность.

Результаты, полученные при опросе графически изображены на рисунке 1. Исходя из него, можно сделать вывод, что симптомы проявления ПТСР у двух групп, опрошенных совпадают, за исключением нарушений концентрации внимания, которые преобладают у сотрудников пожарной службы. Важным аспектом анализа взаимосвязей компонентов ПТСР является исключение их

системы взаимосвязей наиболее уязвимых и имеющих в профиле пики компонентов ПТСР – агрессивности и приступов ярости. Это позволяет сделать вывод о том, что изолированные компоненты ПТСР являются наиболее дестабилизирующими и выраженными у сотрудников МЧС. Учитывая схожесть подготовки и работы работников МЧС в странах СНГ результаты данного исследования можно считать актуальными и для Республики Беларусь.

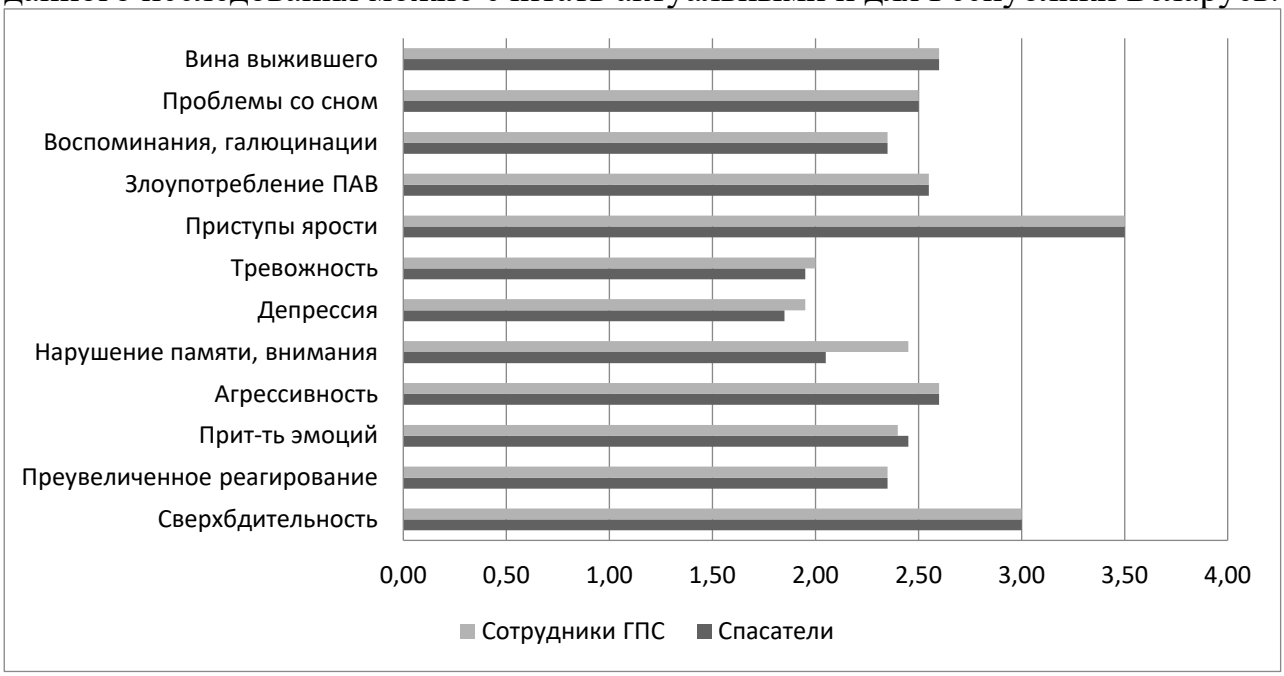


Рисунок 1. Выраженность компонентов ПТСР у спасателей и сотрудников ГПС на этапе поступления в реабилитационный центр

Согласно тесту цветовых выборов, на этапе поступления в реабилитационный центр только у 17,4% наблюдается отсутствие непродуктивной нервно-психической напряженности, у 37% имеется незначительный уровень непродуктивной нервно-психической напряженности, у 30,4% зарегистрирован средний уровень непродуктивной нервно-психической напряженности. Настороженность вызывает значительное отклонение от аутогенной нормы 15,2% испытуемых. Из них у 13% наблюдается повышенный уровень непродуктивной нервно-психической напряженности, а у оставшихся 2,2% сотрудников МЧС характеризует преобладание тревожности. Согласно анализу физических и психических ресурсов сотрудников МЧС, у 14% выборки имеется избыточное возбуждение либо истощение. Также 69% испытуемых способны к оптимальной мобилизации ресурсов в экстренной ситуации и быстрому выполнению необходимых действий. У 17% наблюдается умеренная потребность в восстановлении и отдыхе, что свидетельствует о меньшей способности быстро планировать свои действия. У 7% выборки отмечен избыточно высокий уровень возбуждения, суетливость, что означает высокую вероятность потери контроля в стрессовых ситуациях и склонность к панике, принятию импульсивных решений. У оставшихся 7% выборки отмечается хроническое переутомление, что может проявляться как бездействие в ответ на напряжение и замедленная реакция на происходящее.

Полученные данные свидетельствуют о том, что из всех опрошенных работников МЧС, специфические симптомы ПТСР, влияющие на психическое состояние и продуктивность имеются у 82,6%, соответственно данная группа лиц не находится в состоянии эмоциональной и физической подготовленности к выполнению работы. Большая часть респондентов с симптомами ПТСР имеют средние показатели, что позволяет им поддерживать работоспособность на удовлетворительном уровне, однако это не исключает вероятность совершения ошибки в критической ситуации, что, учитывая профессиональные особенности работников МЧС, может повлечь за собой дополнительные жертвы.

Заключение. Таким образом, для сотрудников МЧС наиболее характерна хроническая форма ПТСР, симптоматическая картина соответствует дисфорическому типу расстройства. Несмотря на психологическую подготовку, данные работники относятся к группе риска, представители которой наиболее сильно подвержены возникновению ПТСР. Физический и психический ресурсы – наиболее ценные в работе сотрудников МЧС. При отсутствии периодической профилактики и лечения данные ресурсы будут истощаться чаще и их восстановление будет более длительным.

Список литературы:

1. Кадыров Р.В. Посттравматическое стрессовое расстройство (PTSD): учебник и практикум для вузов/ Р.В. Кадыров// Москва: Издательство Юрайт, 2020. – С. 164 – 192.

2. Бостанова, Л.Ш. Теоретический анализ проблемы посттравматического расстройства личности / Л.Ш. Бостанова, С.Н. Бостанова // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2018. – № 10 (164). – С. 263–369

3. Тимофеев В.И. Цветовой тест Люшера диагностика нервно-психического состояния: Методическое руководство / В.И. Тимофеев, Ю.И. Филимоненко. – Издание 2-е. – СПб: Иматон, 2007. – 40 с.

УДК 614.442(476)(485)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СВОЕВРЕМЕННОГО ВВЕДЕНИЯ МАСОЧНОГО РЕЖИМА НА УРОВЕНЬ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ COVID-19

Игнатенко Р.В., Данилов Д.А. (3 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Рощин Н.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В данной научной работе рассмотрена роль своевременного введения масочного режима в период эпидемии коронавируса, определена эффективность масочного режима как противоэпидемического мероприятия в борьбе с распространением covid-19. Материалами для исследования

послужили данные печатных и электронных ресурсов. Методом исследования являлся сопоставительный анализ статистики электронных источников. Проанализированы данные статистики заболеваемости covid-19 в Республике Беларусь и Швеции, сопоставлены графики заболеваемости covid-19 данных стран. Установлено, что введение масочного режима существенно повлияло на снижение уровня заболеваемости.

Ключевые слова. Covid-19, Республика Беларусь, Швеция, эпидемия, масочный режим, заболеваемость населения, статистика.

Введение. Актуальность исследований связана с широким распространением вируса covid-19 и необходимостью установления эффективных способов защиты населения. В ряде источников указывается о положительном эффекте от ношения масок населением. Так, по данным статьи «Potential utilities of mask wearing and instant hand hygiene for fighting SARS CoV 2» [2] опубликованной в JOURNAL OF MEDICAL VIROLOGY, маска N95 с тканью из полиэстера блокировала 99,98% вируса, медицинская маска блокировала 97,14% вируса, а самодельная маска блокировала 95,15% вируса.

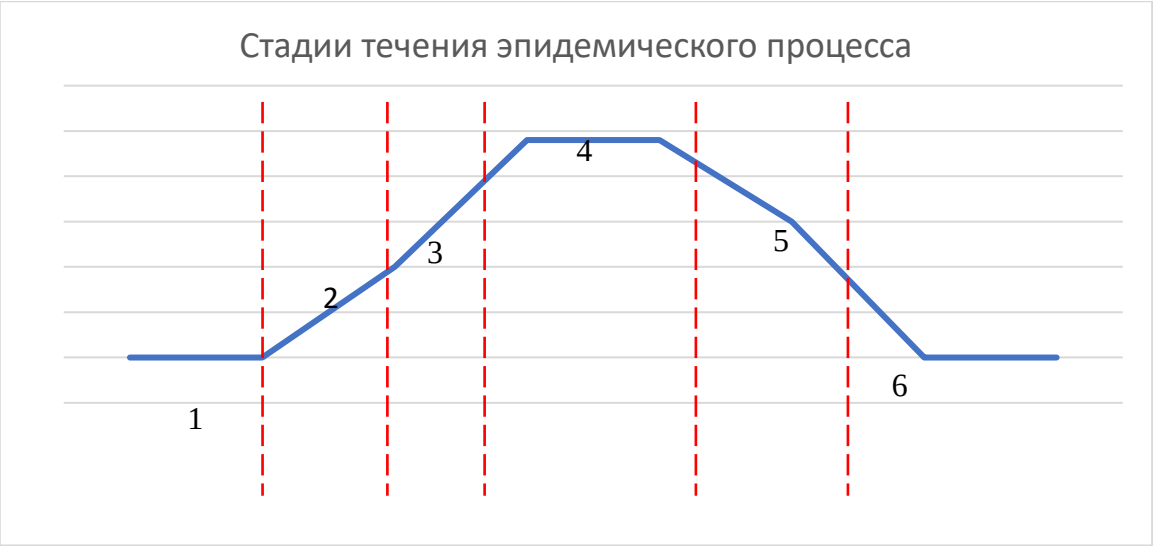
В нашей работе мы хотим установить эффективность ношения масок в условиях распространения вируса covid-19. Для достижения данной цели мы сравним показатели заболеваемости в странах: Республика Беларусь и Швеция.

Цель исследования: определить эффективность масочного режима как противоэпидемического мероприятия в борьбе с распространением covid-19, сравнивая имеющиеся данные по приросту заболевших covid-19 в странах, где масочный режим был введен раньше (Республика Беларусь) и значительно позже (Швеция).

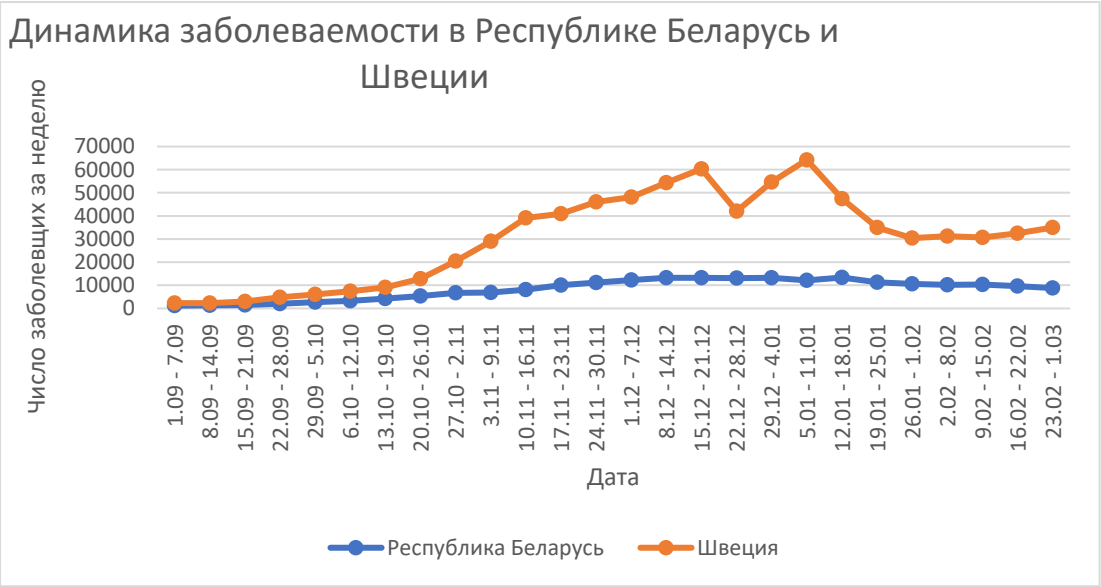
Материалы и методы. Материалами для исследования послужили данные печатных и электронных ресурсов. Методом исследования являлся сопоставительный анализ статистики электронных источников.

Результаты исследования. Республика Беларусь и Швеция были взяты для сравнения, так как они ввели масочный режим в различный временной интервал от начала эпидемии covid-19, что дает нам данные для установления связи заболеваемости и ношения масок в условиях эпидемии. Также, этот выбор обусловлен примерно одинаковым количеством населения (Республика Беларусь (9,408 млн); Швеция (10,327 млн)), что позволяет более наглядно, в сравнении, отобразить динамику заболеваемости двух стран.

Любой эпидемический процесс в своем развитии проходит несколько стадий, а именно: межэпидемическую (1), предэпидемическую (2), стадию развития эпидемии (3), максимального подъема (4), угасания эпидемии (5) и постэпидемическую стадию (6) (за основу взята схема Бакулова И.А.[1]). Данный процесс схематично можно отразить следующим образом:



Так, в Республике Беларусь масочный режим был введен 30.10.20, данная дата на графике динамики заболеваемости примерно соответствует предэпидемической стадии эпидемического процесса, в Швеции же масочный режим был введен позже – 24.12.20, что соответствует стадии максимального подъема заболеваемости. Исходя из статистических данных, которые показывают, что максимальные значения для Республики Беларусь за весь период эпидемии составляет +13367 заболевших, а для Швеции – +52092 построен график заболеваемости.



Благоприятное влияние от введения масочного режима на эпидемическую ситуацию можно наблюдать и в Швеции, которое проявилось резким снижением прироста заболеваний за короткий промежуток времени. Однако в обоих случаях введение масочного режима не влияет на течение эпидемического процесса, так как и в Республике Беларусь и в Швеции возможно выделение всех типичных для данного процесса стадий на графике заболеваемости.

Заключение. Таким образом, проанализировав имеющиеся на момент написания работы статистические данные заболеваемости двух стран, в которых масочный режим был введен в различный временной интервал от начала эпидемии, можно сделать вывод, что своевременное введение масочного режима положительно влияет на динамику заболеваемости, способствуя значительному снижению числа заболевших от covid-19.

Список литературы:

1. Бакулов И.А. Эпизоотология с микробиологией – 3-е изд., перераб. И доп. – М.: Агропромиздат, 1987. – 415 с., [4] л. ил. – (Учебники и учеб. пособия для сред. спец. учеб. заведений);

2. Journal of Medical Virology/volume 92, issue 9/p. 1567-1571.

УДК 355.4:623.48

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО БОЯ

Ковалев А.С. (ст. преподаватель)
Степанчук В.В. (полковник, начальник военной кафедры)
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск
Витебский государственный университет, г. Витебск

Аннотация. В работе отражены и проанализированы вопросы изменения ведения боевых действий в современных условиях развития вооружения и военной техники.

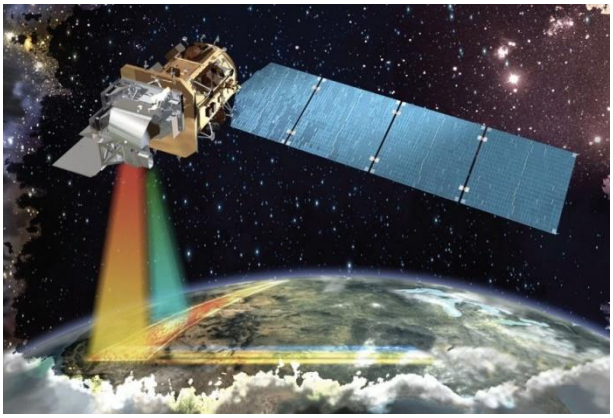
Ключевые слова: силы специальных операций, медицинское обеспечение, высокоточное оружие, разведывательные беспилотники.

Введение: Исследование боя, определение его роли и места в системе операций остается актуальной проблемой военного искусства. Связано это с изменением взглядов на характер современной войны. На страницах военной печати можно встретить немало публикаций, в которых высказывается мнение, что эпоха «классического боя» уходит в прошлое и что сама такая форма тактических действий претерпевает глубокую трансформацию. Следует сказать, что для подобных высказываний есть определенные основания, тем более, если понимать под «классическим боем» «локтевую тактику», способы атаки пехоты в спешенном построении, прорыв обороны противника «грудью пехоты», создание плотных пехотно-танковых группировок на узких участках фронта и др. Такие способы ведения боевых действий действительно безвозвратно уходят в историю.

Цель исследования. На основе анализа из свободных источников проанализировать изменения ведения боевых действий и необходимость изменения подходов медицинского обеспечения боя.

Материал и методы. За основу написания данной работы брались материалы, выложенные в интернете.

Результаты исследования. Период конца XX – начала XXI века (в отличии от XX века, где победа обеспечивалась массированным использованием Сухопутных сил (прежде всего, танков и артиллерии)) характеризуется переходом к войнам, где решающая роль принадлежит высокоточному обычному и нетрадиционному оружию, основанному на новых физических принципах, а также элитным войскам – войскам специального назначения или «силам специальных операций» (ССО). [1]



Еще более разительны отличия войн XX и XXI века по своему пространственному охвату. В XXI веке появились принципиально новые по своему пространственному охвату войны - глобальные воздушно-космические операции, – значение которых в целом ряде войн и конфликтов стало решающим. Так, войны против Афганистана, Ирака и Ливии по сути были выиграны с помощью средств воздушно-космического нападения, прежде всего высокоточного оружия. Можно сказать, что в XXI веке воздушно-космическое пространство от нескольких метров до сотен километров по высоте и глобальное, охватывающее всю поверхность Земли, – по площади, стало фактически единым ТВД. Можно сказать, что дальнейшее развитие вооружения и военной техники, прежде всего, гиперзвуковых метательных аппаратов, ударных и разведывательных беспилотников, крылатых ракет и др. средств неизбежно сделает средства воздушно-космического нападения решающими средствами ведения войны. [2]

«Специальные операции» сами по себе не способны решить исход ни крупномасштабной, ни локальной войны. Но ни одну современную войну, ни одну контртеррористическую операцию невозможно представить без действий частей и подразделений специального назначения. Возрастающее значение «информационной составляющей» боевых действий, систем управления, военных, промышленных, административных объектов, расположенных в тылу,

как и расширение деятельности террористических организаций, и все шире применяемая «партизанская» тактика небольших высокоподвижных групп, наносящих быстрые удары и столь же быстро исчезающих, увеличивают и значение ССО.

Масштабы применения ССО в современных войнах растут. Не случайно, осуществляя в последние годы интенсивные изменения в структуре вооруженных сил США, американцы не только не сократили, но даже расширили состав ССО до 42,6 тыс. человек. Да и в Германии после создания в 1996 г. своего Командования специальных операций численность войск специального назначения увеличена в 4,3 раза. В отличие от сил общего назначения, части и подразделения ССО в мирное время целенаправленно готовятся к проведению специальных операций в определенных регионах. Западные аналитики уже сейчас рассматривают эти войска как «третью силу», наряду с ядерными силами и обычными войсками. [1]

В какой-то мере прообразом «технологических войн» явилась война в зоне Персидского залива в 1991 г., где операция «Буря в пустыне» велась по совершенно новому сценарию. Если во всех предшествовавших войнах ведущую роль в разгроме противника играла тактика, как совокупность боевых действий пехотных, механизированных, бронетанковых соединений и частей при поддержке артиллерии и авиации, то при ведении войны в зоне Персидского залива главенствующее место принадлежало стратегическим и оперативным средствам, которые были представлены разведывательно-ударными, разведывательно-огневыми комплексами, стратегической, тактической и авианосной авиацией, крылатым ракетам, ранее не применявшимися самолетами РЭБ и другой новейшей военной техникой. Тактические действия также имели место, но не они определяли «лицо» операции, ее ход и исход.

Эту войну можно считать рубежной в том смысле, что здесь по-новому распределялась сфера влияния составных частей военного искусства – стратегии, оперативного искусства и тактики, их взаимосвязь, соотношение наступления и обороны. Опыт войны дал мощный импульс для развития теории военного искусства – стало больше уделяться внимания разработке таких перспективных видов операций, как электронно-огневая, информационно-психологическая, воздушно-наземно-космическая и др.

Несомненным является и то, что роль стратегической и оперативной инстанции в современных операциях резко повысилась, усилилось их влияние на тактику. Все преобразования в тактической сфере уже нельзя рассматривать обособленно. Бой перестал быть единственным средством достижения победы, по крайней мере, в крупномасштабной войне. Что же касается локальных войн и вооруженных конфликтов, где стратегические и оперативные средства могут применяться ограниченно, то здесь роль боя в достижении разгрома противника, вероятнее всего, останется превалирующей.

Современный бой предстает в новом облике, является органически неразрывной составной частью любой операции – будь то общевойсковая, воздушная противовоздушная, морская. [3]

Проанализировав данный материал можно сделать вывод, что ведение боевых действий в их классическом понимании, претерпело значительные изменения, что требует не только внесение корректив в перспективу развития общевойсковой тактики их ведения, но и пересмотр тылового и технического обеспечения в целом. Что касается медицинского обеспечения боевых действий, то оно преподается согласно учебным программам в виде классического их ведения, без учета новых тенденций.

Заключение. Нельзя оставлять без внимания стремительное развитие вооружения и военной техники. Понимание тактики ведения современного боя позволит изменить подход к организации медицинского обеспечения. Своевременная корректировка не только тактики действий войск, порядка их тылового и технического обеспечение, а также учебных программ в учебных заведениях для обучения будущих офицеров – залог успеха.

Список литературы:

1. «НОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВОЙН XXI ВЕКА» - Режим доступа: http://eurasian-defence.ru -Дата доступа: 23.03.2021

2. «Современные силы специальных операций» - Режим доступа: https://voenchel.ru -Дата доступа: 23.03.2021

3. «Бой XXI века» - Режим доступа: http://www.avnrf.ru -Дата доступа: 23.03.2021

УДК 616-001.18:355.48

«ТРАНШЕЙНАЯ СТОПА» ВО ВРЕМЯ ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ

Король Г.В. (4 курс, лечебный факультет), Глинский М.(3 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: ст. преподаватель Гимро О.Г.

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Изучая мировую историю, можно отметить, что человечество за всю свою историю прожило без войн всего 292 года, начиная с 3200 г. до н.э. и по сегодняшний день. Во всех битвах погибло около 3 млрд. человек и эта цифра постоянно растет. В мире до сих пор ведутся боевые действия в разных странах мира. Растут города, развиваются государства, модернизируется техника, совершенствуется тактика ведения боевых действий, но окопы, траншеи и другие оборонительные сооружения остаются прежними.

Ключевые слова: траншейная стопа, вооруженный конфликт.

Введение: Траншейная стопа – холодовая травма. Важно отметить, что данный вид травмы можно успеть получить, промочив ноги, зажатые в слишком тесной обуви даже в походе на пару дней. Она может проявить себя, например, при авариях, кораблекрушениях, спасении тонущих и в других ситуациях, когда человеку приходится длительное время оставаться в холодной воде. Поэтому, даже не участвуя в вооруженных конфликтах, необходимо знать профилактические мероприятия, клинические проявления и лечение данного вида холодовой травмы.

Цель исследования: проследить этапы развития и эффективность профилактических мероприятий в борьбе с траншейной стопой.

Материалы и методы исследования: В ходе работы использовались научные публикации и учебная литература, обработанные с использованием методов исторического сопоставления и логического анализа.

Результаты исследования. Траншейная стопа, также известная как синдром погруженной стопы, является разновидностью холодовых травм. Это состояние, когда поражение стоп возникает при длительном воздействии холода и сырости.

Этиология. Особенностью траншейной стопы является сезонность (ранняя весна или поздняя осень), время дождей и низких температур. Отличительной особенностью от обморожения является то, что траншейная стопа могла проявляться при температуре от 0^0С до 15^0С в течение 13 часов, но при условии того, влажной обуви. Воздействие неблагоприятных погодных условий приводило к нарушению капиллярного кровообращения вплоть, до некроза тканей. Клиника: боль, чувство покалывания и зуд, онемение, холодная кожа, пузыри, тяжесть в конечностях. По мере развития патологии цвет кожи изменялся с мертвенно-бледного до синюшного. Ноги становились сухими и болезненными. Развивались трофические изменения с утолщением ногтей, потерей характерного блеска, ломкостью и иногда самостоятельным отторжением. На коже стоп, голеней появлялись потертости, гиперкератозы, волдыри, которые самопроизвольно вскрывались, все это приводило к инфицированию раны и как следствие некрозу.

Течение заболевания. Выделяют 4 стадии:

1 стадия – травма: снижение капиллярного кровотока, что приводит к охлаждению и онемению тканей. Цвет конечности красный, но может быть и белой окраски.

2 стадия – посттравматическая: после согревания конечности она изменяет свой цвет на синюшный, но по-прежнему остается холодной и онемевшей.

3 стадия – гиперемическая: длится от 2 недель до 3 месяцев. Кожа становится сухой, беспокоит боль и покалывание при ходьбе. В тяжелых случаях появляются пузыри.

4 стадия – постгиперемическая: повышенная чувствительности к холоду, боль и покалывание сохраняется. Также может развиваться изъязвление некротизированных участков [1,2].

Профилактика и лечение. Для предотвращения развития траншейной стопы возводились утепленные убежища, проводились мероприятия по осушению окопов, подкладывались деревянные поддоны для уменьшения соприкосновения с землей. Следили, чтобы у солдата были сухие запасные носки, жирная мазь для ног и возможность хотя бы раз в сутки переобуться, растереть ноги и отдохнуть «ногами вверх», чтобы ликвидировать венозный застой. Однако, как писал Клаузевиц, «на войне всё просто, но даже самое простое чрезвычайно сложно» — и в полном объёме нужные меры были приняты только осенью 1917 года. Англичане для надёжности выделяли в роте специального офицера, занятого контролем солдатских ног. А кроме того, солдатам в окопах выдавали резиновые сапоги, а заодно кружку горячего супа или какао (бригадные склады размещали как можно ближе к траншеям, так как марш в резиновых сапогах приводит к потливости) раз в сутки в окопы доставлялись шерстяные носки, а если резиновых сапог не было, то в ноги предписывалось досуха втирать китовый жир. Французы пошли по другому пути — помимо выдачи качественной обуви в достаточном количестве и, разумеется, осушения окопов, они делали упор на обогреваемые убежища, пропитанные жиром носки и обмывочные пункты, где все солдаты мыли ноги горячей водой с антисептическим мылом, припудривали тальком с камфарой, получали носки с той же присыпкой. Немцы, с самого начала оценившие необходимость комфорта в окопах, промазывали сапоги жиром. Если в 1915 году во Франции обморожениями и «траншейной стопой» страдали 38 солдат из 1000, то в 1916 — 13, в 1917 — 11, а в 1918 — всего лишь четыре.

Лечение траншейной стопы чаще всего стационарное. Больных госпитализировали прямиком из окопов. При грамотном и своевременном оказании первой помощи конечность удавалось спасти, если же нет, то единственным способом была ампутация. Для консервативного лечения чаще всего применялись антикоагулянты и новокаиновые блокады, физиотерапия с применением ультрафиолетового облучения.

По показаниям проводились ампутации. Прогноз зависел от сроков госпитализации, наличия дополнительных осложнений. Выполнение правил профилактики индивидуально каждым военнослужащем приводило к снижению риска развития траншейной стопы [3].

Заключение. Таким образом траншейная стопа является разновидностью хирургической патологии, которая провоцировалась неблагоприятными условиями боевых действий. Эта патология имеет свои особенности в этиологии, патогенезе, диагностики, лечения профилактике. Однако эта патология встречается также и в мирное время при длительном нахождении на открытом воздухе. Поэтому, даже не участвуя в вооруженных конфликтах, необходимо знать профилактические мероприятия, клинические проявления и лечение данного вида холодовой травмы.

Список литературы:

1. Жидков, С.А. Траншейная стопа. Симптоматика, диагностика // С.А. Жидков и др. Военно-полевая хирургия. Учебное пособие. – Минск: БГМУ, 2001.

2. Михин, И.В. Ожоги и отморожения: учебное пособие // И.В. Михин, Ю.В. Кухтенко. – Волгоград : изд-во ВолгГМУ, 2012. – 87 с.

3. Селятыцкий, В. Ю. Траншейная стопа как одна из разновидностей холодовой травмы в военное время / В. Ю. Селятыцкий // Этих дней не смолкнет слава : сборник материалов респ. студенческой военно-научной конф., посвящ. Дню Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг., Гродно, 30 апреля 2019 г. / Гродненский гос.медицинский ун-т, Военная кафедра ; редкол.: В. А. Новоселецкий (отв. ред.), И. Н. Князев. – Гродно, 2019. – С. 233-236.

УДК 614.8:159.942.25

ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ, ВОЗНИКАЮЩИЕ У ЛЮДЕЙ, ВЫЗВАННЫЕ ЭМОЦЕЙ СТРАХА В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Куратова К.А. (3 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Талыбов А.М.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Тема, которую я бы хотела рассмотреть в своей научной работе, очень актуальна на сегодняшний день в вопросах изучения поведения жертв и очевидцев в экстремальных ситуациях.

Ключевые слова: чрезвычайная ситуация, страх, поведенческие реакции, групповое поведение людей, экстремальные ситуации.

Введение. Очень часто в современном мире происходит большое количество чрезвычайных ситуаций различного характера. Как правило, в очаге экстремального события находятся люди, которые в дальнейшем становятся жертвами. Поведенческие реакции человека в чрезвычайных ситуациях следует изучить для того, чтобы успешно подготовить население, спасателей, медицинских работников к верным действиям в экстремальных ситуациях. Во время изучения поведения человека в условиях чрезвычайной ситуации на первый план выдвигают психологию страха. В экстремальных условиях человеку нужно справляться с опасностями, которые ставят под угрозу его жизнь, порождая страх, а именно временный или продолжительный эмоциональный процесс, формируемый настоящей или ложной опасностью. Страх — признак беспокойства, порождающий возможные протективные действия человека.

Цель исследования. Узнать, как страх в условиях чрезвычайной ситуации влияет на действия и эмоциональное состояние человека и группы людей.

Материалы и методы. Исследование поведенческих реакций человека в условиях чрезвычайной ситуации, как у единичного индивидуума, так и у группы людей проводилось методом анализа различных научных данных.

Результаты исследования. Чрезвычайная ситуация – это положение, которое сложилось в результате аварии, природного явления или иного бедствия, которые сопровождаются человеческими жертвами, материальными потерями или ущербом для природной среды [1].

Страх рождает у человека неприятные чувства — это отрицательное воздействие страха, но страх — это и знак, указания к индивидуальной или коллективной защите, так как основной императив в данной ситуации — это сохранение жизни, продолжение своего существования.

Прежде всего, опасность для человека демонстрируют факторы, которые имеют возможность приводить к его смерти за счёт разнообразных агрессивных действий, которые призывают к различным способам спасения человека или группы людей, к которым вправе отнести желание человека уйти за пределы влияния поражающих факторов, активное устранение человеком источника возможных поражающих факторов для уменьшения их действия или его ликвидации.

У человека, оказавшего в необычной обстановке при чрезвычайной ситуации возникает психологический и эмоциональный накал. Как результат, у одних наблюдается активация скрытых резервов, у других – выносливость сводится к минимуму, наблюдается физиологический и психологический стресс. Это во многом обусловлено индивидуальными особенностями организма, условиями воспитания и труда.

В экстремальных условиях ключевую роль играет психическое состояние человека. Оно определяет готовность к осмысленным, решительным и рассудительным действиям в любой критический момент. Прежде всего справиться со страхом помогает чувство личной ответственности, постижение важности дела, которое совершают. Угроза для здоровья увеличивает значимость совершаемого как для себя, так и для общества в целом.

У не имеющих должной психологической подготовки людей возникает эмоция страха, которая побуждает покинуть место, которое представляет угрозу его жизни, также психологический шок, который сопровождается оцепенением мышц (состояние ступора). В данное мгновение прекращается процесс ясного мышления, расширяются зрачки, нарушается дыхание, начинается сердцебиение, спазмы периферических кровеносных сосудов, появляется холодный пот, слабеют мышцы, меняется тембр голоса, теряется дар речи.

Групповое поведение людей в чрезвычайных ситуациях – действия большинства лиц, которые входят в группу и оказываются в зоне неожиданного и опасного происшествия. Групповое поведение людей обусловлено

экзогенным событием и зависит от эмоциональных факторов, которые вызваны групповым расположением духа, а не индивидуальными свойствами психики человека. Это подтверждает действия спасателей, судьбы пострадавших, статистика катастроф, и поведение населения, которое не стало жертвой от воздействия чрезвычайных ситуаций.

В экстремальных ситуациях есть два образа действия людей. Первый – целесообразное поведение человека, приспособившегося к новым условиям, который держит под контролем свои эмоции и может проводить операции, сохраняющие жизнь окружающих и его собственную. Второй – нерациональное поведение человека, который не приспособился к непривычной обстановке и может своими действиями навредить окружающим на тот момент людям.

В этом случае может наступить “шоковая заторможенность”, когда масса людей становится растерянной и безынициативной, а то и просто обезумевшей. Частным случаем “шоковой заторможенности” является паника, когда страх перед опасностью овладевает группой людей. Обычно паника проявляется как дикое беспорядочное бегство, когда людьми руководит сознание, низведенное до примитивного уровня (примитивная реакция человека на страх). Оно может сопровождаться настоящим неистовством, особенно, если на пути встречаются препятствия, преодоление которых сопровождается большим количеством человеческих жертв [1].

Заключение. Делая вывод в своей работе хочу подчеркнуть, что эмоция страха как было описано выше очень сильно влияет на психику человека, оказавшегося в экстремальной ситуации. До определенного момента она является нашим помощником в борьбе за жизнь, (далее становиться «убийцей»), поэтому, оказавшись в такой ситуации, человек должен максимально контролировать свой страх, чтобы эта эмоция не привела к тяжким последствиям.

Список литературы:

1. Каменская Е.Н. Психологическая безопасность личности и поведение человека в чрезвычайной ситуации : учебное пособие / Каменская Е.Н.. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. — 110 с.

УДК 341.36:355.69(1853-1856)

МЕДИЦИНСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РОССИЙСКОЙ АРМИИ В КРЫМСКОЙ ВОЙНЕ (1853-1856 ГГ.)

Максимов А.В. (2 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Ковалев А.С.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В работе отражены и проанализированы вопросы создания и деятельности медицинской службы Российской Империи во время Крымской Войны 1853-1856

Ключевые слова: Крымская война, медицинское обеспечение.

Введение: Крымская война была одной из самых неблагоприятных в медицинском отношении. Значительные военно-медицинские потери 1853-1856 гг. сразу же после войны заставили всерьез задуматься военное руководство о системе организации медицинского обеспечения сухопутных сил. В 1859 году при Военном министерстве был учрежден «Комитет для улучшения военно-медицинской администрации и военных госпиталей». Итоги его семилетней деятельности были учтены при создании нового госпитального устава военно-сухопутных лечебных заведений и при реформировании в 1860-1870-х гг. органов высшего центрального военно-медицинского управления.

Цель исследования. На основе анализа из свободных источников проанализировать медицинское обеспечение армии Российской Империи во время Крымской войны 1853-1856

Материал и методы. За основу написания данной работы брались материалы из книг, диссертаций, видеоматериалов выложенных в открытом доступе

Результаты исследования. В ходе войны (19 января 1855 г.) для руководства медицинской службой действующей армии было создано полевое военно-медицинское управление во главе с полевым генерал-штаб-доктором, являвшимся «начальником всей медицинской части в армии». В штате Военно-медицинского управления войск в Крыму состояли:

1. генерал-штаб-доктор;
2. главный хирург армии;
3. инструментальный мастер;
4. правитель канцелярии (из медиков);
5. секретарь и 6 писарей.

По состоянию на 1 января 1853 г. в русской армии полагалось иметь:

1. медиков – 2 007;
2. фельдшеров – 3 398;
3. фельдшерских учеников – 350.

Недоставало:

1. медиков – 193;
2. фельдшеров – 172;
3. фельдшерских учеников – 292. [1]

С приведением войск на военное положение некомплект значительно возрос, в то время как возможности для его восполнения были весьма ограничены (средний ежегодный выпуск врачей из Медико-хирургической академии – 30 человек, из университетов – около 50).

По Гюббенету, в течение Крымской войны принято на военную службу 1 142 врача, в том числе врачи иностранных государств и студенты, получившие

диплом врача, не закончившие полного курса обучения.Остро чувствовался недостаток опытных фельдшеров. С 1853 г. по 1856 г. на военную службу поступило 3 759 фельдшеров и фельдшерских учеников, около 50% которых выбыло из строя.

Руководящими принципами в оказании хирургической помощи и лечении раненых являлись энергическое исследование раны посредством пальца хирурга и зонда с целью обнаружения и последующего извлечения инородных тел, широкое рассечение раны, первичная ампутация при осложненных огнестрельных переломах. Считалось, что опасность для жизни от огнестрельной раны больше, чем от ампутации. Для очистки ран, прижиганий, дезодорации зловонного раневого отделяемого эмпирически применялось значительное число антисептических препаратов (спирт, йодная настойка, смолы, деготь и т. п.); для перевязок – холщевые бинты и корпия, изготовленная из хлопчатобумажной ветоши (заготавливались комиссариатским департаментом).

Н. И. Пирогов впервые применил на театре войны эфирный наркоз (до этого операции производились без обезболивания), резекцию суставов и костей при огнестрельных переломах и иммобилизирующую крахмальную повязку.

В войсках были широко распространены острозаразные заболевания. Обычно потери войск от болезней в несколько раз превышали потери от неприятельского оружия. Это зависело от того, что истинная природа инфекционных болезней в тот «добактериологический» период развития медицины еще не была известна. Возникновение инфекционных заболеваний связывалось с плохими метеорологическими условиями (дожди, сырость, ночной холод), нездоровой местностью, испорченным воздухом (миазмы).

При появлении инфекционных заболеваний в войсках врачам частей вменялось в обязанность проводить регулярные осмотры солдат с целью выявления заболевших и «слабосильных». Заразные больные направлялись в госпитали, где для них выделялись отдельные помещения. Физически ослабленные (слабосильные) солдаты помещались в «слабосильные команды» при частях. При возникновении чумы применялись жесткие карантинные мероприятия, вплоть до оцепления районов (населенных пунктов), где была установлена чума.

К началу высадки союзных войск в Крыму имелось всего 5 военно-сухопутных (постоянных) госпиталей и 1 морской госпиталь общей емкостью коечной сети 1950 коек.

Военно-сухопутные госпитали располагались:

1. в Севастополе 1 на 610 коек;
2. в Симферополе 1 на 310 коек;
3. в Феодосии 1 на 310 коек;
4. в Керчь-Еникале 1 на 160 коек;
5. в Перекопе 1 полугоспиталь на 60 коек;
6. кроме того, морской госпиталь на 500 коек – в Севастополе. [1]

При подготовке наступления на Евпаторию были выработаны с участием главного хирурга армии Райского «Правила для уборки раненых с поля сражения и перевозки их на перевязочный пункт», в которых четко определялся порядок «открытия» перевязочных пунктов, устанавливались места дислокации главного перевязочного пункта и подвижного госпиталя, регламентировались вынос раненых с поля боя на перевязочные пункты и их дальнейшая транспортировка.

С началом осады Севастополя оказание медицинской помощи раненым из состава гарнизона производилось на перевязочных пунктах двух типов. В непосредственной близости к оборонительной линии располагались передовые перевязочные пункты, или так называемые «перевязочные станции», где работал медицинский состав полков, вошедших в состав Севастопольского гарнизона.Места расположения этих пунктов обозначались красными флагами. Кроме этих пунктов, в городе были развернуты три главных перевязочных пункта:

1. в Благородном собрании, где работал Н. И. Пирогов;
2. на Корабельной стороне при ВВГ, где работал Гюббенет;
3. на Северной стороне при постоянном сухопутном госпитале, где работал главный хирург южной армии Рудинский.

При каждом главном пункте были и постоянные лазареты на 300 — 500 кроватей. Все войска, находящиеся на позициях, имели по 8 человек от роты для выноса раненых к месту расположения ближайшего резерва, в пункты, обозначенные желтыми флагами.Отсюда раненые выносились на передовые перевязочные пункты носильщиками, выделенными из состава резервных частей (по 12 человек на роту). На передовых перевязочных пунктах раненые получали первоначальное медицинское пособие и переносились на главные перевязочные пункты носильщиками из состава двух сформированных команд (одна в городе – 180 человек, одна на Корабельной стороне – 160 человек).

Н.И. Пирогов, оценивая организацию выноса раненых с поля боя во время осады Севастополя, указывал на необходимость создания штатных подразделений санитаров-носильщиков считая, что строевой солдат никогда не заменит обученного носильщика.

Большое значение для организации хирургической помощи на главных перевязочных пунктах при массовом поступлении раненых имела сортировка, впервые примененная Н. И. Пироговым в Севастополе и выдвинутая им как один из основных принципов военно-полевой хирургии.

В частях войск, расположенных вне Севастополя, первая помощь раненым и больным оказывалась в полковых лазаретах и развернутых последними перевязочных пунктах на позиции. Перевязочные пункты обычно располагались в шалашах или (чаще) в землянках, лазареты размещались в ближайших населенных пунктах.

Исключительно большую роль в организации медицинской помощи в Крымской армии и в деле улучшения медицинского обслуживания раненых и больных на перевязочных пунктах, в госпиталях и во время перевозки на

транспортах сыграл Н. И. Пирогов, который прибыл в первой половине ноября 1854 г. в Севастополь с группой врачей-хирургов и отрядом сестер Крестовоздвиженской общины. Это было первой в истории военной медицины попыткой организованного и массового применения женского труда в лечебных учреждениях на театре войны.

Из общего числа 2 839 врачей, находившихся во время войны на военной службе, умерло 354, т. е. 12,5%. Летальность раненых в лечебных учреждениях Крымской армии была значительной – 23,3%, что зависело от неблагоприятной госпитальной обстановки и тяжести ранений (ранения артиллерийскими снарядами). Летальность больных: в лазаретах – 5,9%, в госпиталях – 23%. Наиболее широкое распространение в войсках имели перемежающаяся (крымская) лихорадка, поносы, тиф, цинга. За время боевых действий в Крыму в русских войсках имели место три вспышки холеры, однако в русских войсках холерная эпидемия не получила столь сильного развития, как в войсках противника, и сравнительно быстро прекратилась. Летальность от холеры достигала 60%.

Заключение. Крымская война оказала большое влияние на развитие медицинской службы и медицины в целом в Российской Империи того времени. Пироговым была впервые использована гипсовая повязка, внедрен новый метод сортировки раненых. Опыт Крымской войны частично лег в основу военных реформ 1860—1870-х годов в Российской империи.

Список литературы:

1.«1472 ВОЕННО-МОРСКОЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ГОСПИТАЛЬ» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://1472-wmkg.ru. - Дата доступа: 19.12.2020

2. РЕГИМЕНТ.РУ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://regiment.ru - Дата доступа: 19.12.2020

УДК 341.36:614.2(581)”1979/1989”

МАТЕРИАЛЬНО-БЫТОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОВЕТСКОЙ АРМИИ В ПЕРИОД ВОЙНЫ В АФГАНИСТАНЕ

Москалёв А. В. (3 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Гимро О.Г.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Афганский конфликт (1979—1989) — военный конфликт на территории Демократической Республики Афганистан (Республика Афганистан с 1987 года) между правительственными силами Афганистана при поддержке Ограниченного контингента Вооружённых сил Союза Советских Социалистических Республик (ВС СССР) с одной стороны и вооружёнными

формированиями афганских моджахедов («душманов»), пользующихся финансовой, политической, материальной и военной поддержкой ведущих государств НАТО, Китая и консервативного исламского мира, с другой стороны. Военные события в Афганистане были самыми продолжительными после Великой Отечественной войны 1941—1945 гг., в которых участвовали Вооружённые силы СССР. Несмотря на тяжелейшие условия, в которых решались задачи восстановления здоровья раненых и больных, медицинской службой Советской армии были достигнуты впечатляющие результаты: согласно некоторым источникам, возвращены в строй 82% раненых и 99% больных [1].

Ключевые слова: Афганистан, война, медицина, гигиена, военная медицина.

Введение. Пребывание Советских войск в Республике Афганистан стало новым этапом развития и приобретения опыта ведения боевых действий для Вооруженных Сил в целом и для медицинской службы в частности. Медицинская служба приобрела огромный опыт обеспечения боевых действий в сложных условиях горно-пустынной местности.

Цель исследования. Проанализировать готовность медицинских частей Вооруженных Сил СССР к войне в Афганистане, оценить уровень выполения санитарно-гигиенических норм во время войны.

Материал и методы. В ходе работы использовались научные публикации и учебная литература, обработанные с использованием методов исторического сопоставления и логического анализа.

Результаты исследования. Военно-медицинская служба ВС СССР, в том числе её система снабжения медицинским имуществом, прошла в Афганистане серьёзную проверку функционирования в масштабной военной кампании за пределами страны. Особенностью афганской военной кампании было и то, что в ней участвовал ограниченный контингент ВС СССР, а также тот факт, что проходила она на южном театре военных действий — в неблагоприятных климатических и природных условиях.

К факторам оперативно-тактической обстановки, повлиявшим на деятельность медицинской службы, следует отнести:

1) специфичность решаемых боевых задач и штатного состава частей и соединений при их выполнении;

2) особенности способов боевых действий и применяемых тактических приемов (ведение их в районах, находившихся под контролем моджахедов, небольшими подразделениями, по отдельным направлениям, в отрыве от главных сил);

3) отсутствие сплошной линия фронта, постоянная угроза ударов противника во фланг частей и подразделений;

4) сложные условия развертывания и работы этапов медицинской эвакуации в районе боевых действий;

5) ограниченные в большинстве случаев возможности медицинской эвакуации наземным транспортом [2].

Важную роль в сохранении и восстановлении индивидуального здоровья военнослужащих сыграли активно проводимые меры, включающие в себя санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия. Усилия медицинской службы были направлены на разработку рекомендаций по предупреждению и снижению небоевых санитарных потерь, решение гигиенических проблем, связанных с особенностями региона и, кроме вышеперечисленного, осуществление действенного санитарного надзора.

На протяжении всех лет проведения боевых действий в войсках сохранялась достаточно неустойчивая эпидемическая обстановка. Например, заболеваемость вирусным гепатитом, брюшным тифом, паратифами, сальмонеллезами, острой дизентерией и малярией была на относительно высоком уровне без видимой тенденции к снижению. Главными причинами высокой инфекционной заболеваемости личного состава явились:

- неподготовленность войск к пребыванию в экстремальной обстановке Афганистана, а именно: высокая температура воздуха днём: летом (до 43-45°С) при его низкой относительной влажности и низкая температура ночью; постоянные, преимущественно с пылью, ветра;
- бездорожье в районах боевых действий;
- длительные пешие переходы с выкладкой 40 кг и больше;
- крайне неблагоприятные условия жизни и быта войск;
- серьезные нарушения в организации санитарного надзора и противоэпидемических мероприятий [3].

Одной из важнейших проблем по сохранению индивидуального здоровья личного состава было полноценное в качественном и количественном отношении водоснабжение военных городков. Как известно, вода участвует в пищеварении, выделении, терморегуляции и других процессах жизнедеятельности, способствует сохранению коллоидального состояния плазмы крови и тургора клеток, необходима для поддержания чистоты тела, поэтому трудности с водообеспечением чрезвычайно опасны в условиях войны. Это проблема являлась исключительно острой в первый период пребывания войск, однако уже к середине 80-х годов была в основном решена следующим способом: использование главным образом глубоких подземных вод, что вполне удовлетворяло водой достаточно высокого качества и необходимого количества.

В проблеме снабжения исключительно важен вопрос обеззараживания воды. Очистка воды с помощью индивидуальных средств недостаточно восполняла ее дефицит, что в скором времени приводило к:

- отрицательному водному балансу
- развитию постоянного чувства жажды, анорексии, потере массы тела.

Во время конфликта разработаны и внедрены в производство препараты для обеззараживания индивидуальных запасов воды «Аквасепт», индивидуальный очиститель воды «Родник», групповой очиститель воды «Турист2М» (получил наибольшее применение). Степень же использования

«Аквасепта» и «Родника» зависела от понимания самими военнослужащими пользы этих средств и контроля со стороны командирского состава.

Поскольку пища выполняет пластическую, энергетическую, регуляторную, информационную, защитную, адаптационную, сигнально-мотивационную, реабилитационную и ряд других функций, поддерживает постоянство внутренней среды организма, обеспечивает непрерывность обмена веществ и энергии, выполнение жизненно важных функций, прирост показателей роста и массы тела, то для поддержания боеспособности армии необходимо оптимальное питание. Питание личного состава войск в стационарных условиях осуществлялось по норме спецпайка для отдаленных местностей, который должен обеспечивать не только энергетическую потребность организма, но и иметь сбалансированный состав БЖУ. Однако в реальности питание личного состава в значительной мере страдало из-за ограниченного ассортимента поставляемых продуктов, а именно:

- крайне малого количества свежих овощей и картофеля
- недостаточное количество масла, в том числе растительного
- недостаточного количества свежего мяса
- низкое качество отдельных продуктов питания
- низкого качества приготовляемых блюд

К этому добавлялось угнетение аппетита, вызываемое так называемым тепловым стрессом (состояние организма, при котором он не может должным образом охладиться за счет выделения пота), что вело к неполному потреблению пищи вплоть до отказа. В результате этого полноценный для других местностей паек оказывался неадекватным.

Следующей проблемой стало обеспечение полноценности питания во время рейда. При действии подразделений в отрыве от базы личный состав получал в первые годы сухой паек (эталон № 1), энергетическая ценность которого не соответствовала величине физических нагрузок (около 2500 ккал, когда энергозатраты достигали 5000-6000 ккал в сутки). Это было существенной причиной снижения массы тела у 55% военнослужащих, участвовавших в рейдах [3]. Наблюдались так же клинически выраженные случаи истощения. На фоне обезвоживания и потери аппетита масса тела снижалась не только за счет жира, но и тканевых белков. Установлен также значительный дефицит в обеспеченности организма витаминами.

В условиях жаркого климата гор Афганистана важным профилактическим мероприятием являлась своевременная помывка людей. Банно-прачечное обслуживание войск было сопряжено с теми же сложностями, что и другие виды материально-бытового обеспечения. Особенно плохо обстояло дело с санитарной обработкой личного состава подразделений, участвовавших в рейдах и охране коммуникаций, подвозе материальных средств. Именно по этой причине в ряде частей выявлялся педикулез, для пресечения распространения которого принимались следующие энергичные меры:

- налаживание банно-прачечного обслуживания,

- импрегнация белья ДДТ,
- своевременное выявление пораженных лиц и их внеочередная санитарная обработка.

Особой проблемой для медицинской службы являлась необходимость выработки и реализации мер по преодолению специфического состояния организма, определяемого как горная болезнь. Передвижение в горах уже является напряженным, намного превосходящим по трудности аналогичные действия на равнинах. Возрастание энергозатрат при одновременном снижении содержания кислорода в воздухе потребовало разработки и введения нормативов предельной массы носимой выкладки (в зависимости от высоты от 60 до 15 кг), скорости передвижения в пешем строю (до 1-2 км/ч) и протяженности суточного перехода (до 8-10 км). Процесс адаптации к высокогорью обычно продолжается до 3 мес. Для сохранения физической работоспособности и сокращения сроков адаптации был выработан и внедрен в практику комплекс мероприятий, включающих в себя медицинский отбор военнослужащих, направляемых в условия высокогорья, поэтапный (ступенчатый) подъем на большие высоты, специальные физические тренировки, медикаментозную профилактику горной болезни, текущий контроль за состоянием здоровья методом медицинского наблюдения.

Кроме того, все годы пребывания войск СА в Афганистане существовала угроза отравлений военнослужащих в результате боевых действий и диверсионных актов. Обнаружение среди трофеев ядовитых дымовых гранат и противогазов указывало на возможность применения отравляющих веществ, в связи с чем проводилась работа по подготовке гигиенических подразделений армии к индикации ОВ и ядов, экспертизе на зараженность ими воды и продовольствия.

Заключение. Из вышесказанного становится понятно, что в начале войны в Афганистане военная медицина и гигиена оказалась не готова к новым испытаниям, что повлекло серьёзные последствия. Старые методы не смогли соответствовать гигиеническим нормам в данной местности. В кратчайшие сроки была проделана серьёзная работа по написанию новых актов и документов и составлению руководств.

Опыт работы медицинской службы, приобретенный в Афганистане, положен в основу ряда руководящих документов. в том числе и вновь изданного руководства по медицинскому обеспечению Вооруженных Сил СССР. Часть из них были использованы для написания руководств уже для Вооруженных Сил Республики Беларусь.

Наиболее сложной задачей было проведение санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий для предупреждения возникновения инфекционных заболеваний, вызываемых специфическими природными факторами данного региона. Опыт оказания медицинской помощи необходимо использовать всем врачам, а наиболее важно для врачей-гигиенистов, эпидемиологов, инфекционистов для оказания медицинской помощи

военнослужащим и населению в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени

Список литературы:

1. Опыт медицинского обеспечения войск в Афганистане 1979—1989 гг.: в 5 т. / под. ред. И. В. Синопальникова. – М.: ГВКГ имени академика Н.Н. Бурденко, 2006. – Т. 1: Организация медицинского обеспечения войск – 468 с.

2. Военная медицина и медицина экстремальных ситуаций [Электронный ресурс]: электронный учебно-методический комплекс. – Витебск: ВГМУ, 2009

3. Шнитко, С. Н. Организация медицинского обеспечения войск: учебник / С.Н. Шнитко [и др.]. - Минск: Изд-во БГМУ, 2008. – 560 с.

4. Жиляев, Е.Г. Итоги научной конференции «Опыт медицинского обеспечения советских войск в Афганистане и вопросы дальнейшего развития военной медицины» / *Е.Г. Жиляев , Л.Л. Галин* // Военно-медицинский журнал. – 1992. – № 6. – С. 67—69.

УДК 616-005.1-089:355.4

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ДОСТУПНЫХ МЕТОДОВ ВРЕМЕННОЙ ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЯ НА ПОЛЕ БОЯ

Новацкий А.А. (3 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., начальник учебной части - заместитель начальника кафедры, полковник м/с Лятос И.А.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Кровотечение – один из самых драматических моментов в медицине. Скорость принятия решений и оказания помощи играет основную роль в спасении жизни пострадавшего. Каждая минута, даже секунда промедления, особенно при массивном артериальном кровотечении, может оказаться роковой, поскольку большая потеря крови – это кровопотеря опасная для жизни пострадавшего. Во всех войнах кровотечение было основой причиной смерти. Во время Великой отечественной войны 37,2% раненых погибли на поле боя от кровопотери, причем 10% из них от не остановленного наружного кровотечения.

По статистике военных хирургов в локальных войнах последних десятилетий процент погибших от кровотечения на поле боя сохраняется довольно высоким, так в Афганистане - 43% погибли из-за не вовремя оказанной первой медицинской помощи из них 27% умерли от кровопотери. В Чеченской Республике кровопотеря явилась причиной смерти в 26,6% случаев.

Особое значение эта проблема имеет для хирургов, поскольку большинство поврежденных тканей тела человека и оперативные вмешательства сопровождаются кровотечением. Правильно и своевременно

остановленное кровотечение на этапе первой помощи создает благоприятные условия для работы хирурга во время операции.

Нельзя забывать, что успех лечения кровотечения и острой кровопотери являются своевременная диагностика и правильно оказанная доврачебная, врачебная и квалифицированная помощь.

Ключевые слова: кровопотеря, остановка кровотечения, повязка, жгут, турникет, военнослужащий, поле боя, эффективность, практичность.

Введение. Кровотечением (haemorrhagia, от греч. haima - кровь и rhein - течь) называют излияние крови из кровеносных сосудов при повреждении или нарушении проницаемости их стенок.

Истечение крови может происходить во внешнюю среду, в ткани и полости организма (брюшную, грудную, суставы). В случаях, когда кровь поступает во внешнюю среду, в просвет полого органа, полости организма, говорят о кровотечении.

Потеря значительного объема крови, особенно в течение короткого времени, представляет непосредственную угрозу жизни больного и может стать причиной летального исхода.

Цель исследования. Проанализировать эффективность, практичность и рациональность применения различных методов временной остановки кровотечения, используемых военнослужащими во время боевых действий.

Материал и методы. Для достижения поставленной цели использовался комплекс методов исследования, который включает: сравнительный анализ данных, самоинтерпретацию и детализацию собранной научной информации, оценку подлинности полученных данных. Материалом для изучения стали как научные статьи, в которых были изложены технические характеристики, правила использования, показания к применению средств для остановки кровотечения, так и рассказы, построенные на личном опыте военнослужащих различных подразделений.

Результаты исследования. Была собрана и проанализирована информация по многим доступным на данный момент методам (временной) остановки кровотечения как в гражданском использовании, так и в использовании военнослужащими вооруженных сил различных стран мира. Результатами исследования стала оценка эффективности методов остановки кровотечения военнослужащим как в условиях идущего боя, так и оценка возможности внедрения некоторых более новых средств борьбы с кровотечениями на этапе медицинского обеспечения вооруженных сил РБ.

Пальцевое прижатие крупных сосудов издавна известный и практичный способ остановки кровотечения, который в случае надобности можно применить незамедлительно с момента начала кровотечения, что позволит увеличить шансы на дальнейшее благоприятное течение всего лечебного процесса.

Максимальное сгибание конечности в суставе – довольно простой и доступный метод остановки кровотечения в условиях нехватки инструментов и оборудования, правильное применение которого может эффективно

предотвратить потерю крови и дать достаточно времени для дальнейшего принятия решения.

Наложение давящей повязки – это наверно один из самых часто применяемых приемов для остановки венозного кровотечения, но как показывает практика, стал нередко применяться и для остановки немассивного артериального кровотечения, так как является менее травматичным чем наложение жгута. Поэтому последующая реабилитация пострадавшего протекает лучше.

Переходя к *наложению жгута*, хочется кое-что уточнить – это максимально противоречивый путь остановки кровотечения. В нем огромное количество нюансов. Начиная от правил использования жгута и доходя до тяжких последствий его наложения. Бесспорно, это наверно один из самых эффективных методов, однако цена, которую приходится платить за спасение пострадавшего, прежде всего на поле боя, бывает очень велика. В условиях гражданского применения (скорая помощь, амбулатории, и т.д.) жгут проявляет себя с лучшей стороны, однако во время боя, о правильном наложении жгута, в большинстве случаев, можно забыть. А если разбираться более глубоко, то неблагоприятные факторы, окружающие как военнослужащего, так и его обмундирование, очень пагубно сказываются на физических свойствах жгута. Все это в совокупности указывает на надобность совершенствования приведенного способа остановки кровотечения.

На данный момент ведется разработка более новых и менее травмоопасных жгутов, также со временем планируется замена обычного жгута на турникет.

Турникет обладает большим количеством положительных качеств, которые были доработаны, в соответствии с опытом использования жгута, однако он до сих пор не смог расстаться с его минусами.

За долгое время нашили себе применение такие средства, как: жгут Эсмарха, Атравматичный кровоостанавливающий жгут «Альфа» (Бубнова), Жгут SWAT (Stretch Wrap And Tuck), Жгут RATS (Rapid Application Tourniquet System), ЖК медплант, Combat application tourniquet (CAT), SOF tactical tourniquet и множество других. Все они чем-то друг от друга отличаются, одни являются улучшенными образцами предыдущих, другие – это самостоятельные разработки, об эффективности которых, говорит их использование в практике.

Тактическая форма со встроенными жгутами не смогла найти себе применения в вооруженных силах, так как обладает множеством “подводных камней” как в использовании, так и в обслуживании.

Гемостатические средства: QuikClot, Гемостоп, Celox (Селокс), ГепоГлос, губка коллагеновая, губка желатиновая – высоко эффективные препараты, которые в сочетании с использованием выше указанных методов остановки кровотечения могли бы демонстрировать отличнейшие результаты.

Заключение. На данном этапе развития медицинского обслуживания не имеется должного эффективного и нетрамвоопасного метода по предотвращению кровотечения на поле боя. Если взять во внимание

человеческий фактор, тяжелейшие эмоциональный стресс и физическое напряжение, хаос, происходящий вокруг военнослужащего, то можно сделать вывод – адекватная и правильная остановка кровотечения, с учетом имеющих на данный момент средств, оказывается далеко не во всех случаях.

Пальцевое прижатие не может обеспечить долгую остановку кровотечения и не всегда результативно в случаях с труднодоступными сосудами. Максимальное сгибание конечности иногда оказывается недейственным из-за пересгибания конечности. Давящая повязка, в случаях с крупными сосудами не всегда эффективна. Наложение жгута сопровождается защемлением кожи, сдавлением мышц конечности. Во время использования он скользит в мокрых руках, устаревшие модели непригодны при отрицательной температуре, часто рвется, кровь налипает на него и не отмывается, недостаточная длина жгута либо чрезмерные его размеры, узкие жгуты очень травматичны. Элементы фиксации часто впиваются кожу, а при разрыве жгута могут ее повреждать. Использование турникета требует мелкой моторики, которая ослаблена в шоковом состоянии. Обучение военнослужащих эксплуатации данного средства более сложное. Липкая застежка засоряется, может липнуть к коже и перчаткам в холодное время года. Гемостатические средства хороши в применении с другими методами остановки кровотечения, однако дорогостоящи и иногда обладают повреждающими факторами по отношению к тканям организма.

На основании проведенной работы, можно с уверенностью сказать, что разработка новых и более продвинутых, усовершенствованных и практичных средств остановки кровотечения имеет очень важное значение как в сохранении жизни военнослужащего, так и в его дальнейшей реабилитации. Это точно нельзя назвать простой тратой времени и средств.

Список литературы

1. В Ф. Шкурин, О.В. Мурашов. Временная остановка кровотечения. - Псков: Издательство областного центра народного творчества, 2002. -60 с, ил

2. Пособие по общей хирургии для студентов 2-3 курса лечебного факультета (часть I): Учебное пособие./ Сушков С.А., Фролов Л.А., Небылицин Ю.С. - Витебск, ВГМУ, 2016.- с. 335.

3. Курс лекций по общей хирургии для студентов 3 курса лечебно-профилактического факультета (часть I): Учебное пособие./ Сушков С.А., Становенко В.В., Фролов Л.А. - Витебск, ВГМУ, 2002.- с. 267.

УДК 614.2:355.1(47+57)(430.2)“1941/1945”

МЕДИЦИНСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АРМИЙ ГЕРМАНИИ И СССР В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Ногач И.Е. (2 курс, фармацевтический факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Талыбов А.М.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В научной работе анализируется медицинское обеспечение армий Германии и СССР в годы Великой Отечественной войны, важность своевременного и качественного оказания медицинской помощи в военно-полевых условиях.

Ключевые слова. Взвод, рота, батальон, санитарный, медицинское обеспечение, Великая Отечественная война (ВОВ).

Введение. В Великой Отечественной войне СССР понес огромные потери. Победу удалось одержать благодаря колоссальным усилиям и мужеству всего народа – как тех, кто сражался на фронтах, так и тех, кто ковал Великую Победу в тылу. Особая роль принадлежит медицинским работникам: именно благодаря их усилиям в строй было возвращено большое количество бойцов. От уровня медицинского обеспечения во многом зависит своевременность и непрерывность оказания медицинской помощи раненым и больным, эффективность их лечения, объем лечебно-диагностических и профилактических мероприятий.

Цель исследования. На основе анализа источников информации сравнить медицинское обеспечение армий Германии и СССР и выявить его влияние на ход Великой Отечественной войны.

Материалы и методы. Объектом исследования явилось изучение статей и литературы по военной медицине. Использовались методы описания, сопоставления, анализа.

Результаты исследования. Медицинское обеспечение армии СССР.

Непосредственно на фронте помощь раненым оказывали санитарное отделение, санитарный взвод батальона, санитарная рота полка, медико-санитарный батальон.

Таблица 1. Медицинское обеспечение армии СССР на фронте. [1]

Подразделение	**Состав**	**Оснащение**	**Основные функции**
Санитарное отделение	Командир (военный фельдшер), санитары, санинструктор	Сумка санинструктора и санитаров	Скорейшее выявление раненых во взводах, оказание им первой доврачебной помощи, защита от вторичных поражений, оттаскивание раненых в укрытые места (гнезда раненых), вызов санитаров-носильщиков и санитарного транспорта для быстрейшей доставки раненых в батальонный медицинский пункт и обеспечение бойцов

			роты индивидуальными перевязочными пакетами
Санитарный взвод батальона	Командир (старший военный фельдшер), санинструктор, санитары	Полевой фельдшерский комплект, комплект стерильных перевязочных средств, сокращенный комплект шин и сумки санитаров и санинструктора	Оказание доврачебной медицинской помощи организация быстрого выноса и вывоза раненых из рот и взводов и отправка их на полковой медицинский пункт (ПМП)
Санитарная рота полка	Старший врач, младшие врачи, санинструктор, санитары	Несколько палаток, комплектов стерильных перевязочных средств, комплектов шин и форменных укладок с медицинским имуществом и медикаментами.	Вывоз раненых из батальонов, развертывание ПМП в 2-5 км от линии фронта, сортировка поступающих раненых и оказание первой врачебной помощи.
Медико-санитарный батальон (МСБ)	Медицинская рота, в состав которой входили взводы: приемно-сортировочный, операционно-перевязочный, взвод сбора и хирургической обработки легко раненых		Хирургическую квалифицированную помощь

В войсковом тылу располагались войсковые подвижные госпитали (ВПГ) на расстоянии 15-30 км от линии фронта, они организовывали сортировку раненых, поступающих из МСБ. В зависимости от обстановки на ВПГ могла возлагаться обязанность производства первичной обработки и оказание специальной хирургической помощи (нейрохирургической, стоматологической и офтальмологической). Однако эта помощь, как правило, оказывалась на следующих, расположенных в тылу, этапах. Войсковой госпиталь состоял из управления, поликлинического, хирургического и терапевтического отделения, лаборатории, рентгенкабинета, аптеки, хозяйственной части и 108 человек личного состава. Из транспорта в госпитале имелось две обозных лошади и три автомобиля. [2]

Медицинское обеспечение армии Германии.

Помощь раненым в армии Германии оказывали пехотный взвод, пехотная рота, пехотный батальон, дивизионная медицинская служба.

В состав штабного отделения пехотного взвода входил санитар, вооруженный пистолетом. Он имел при себе медицинскую сумку и дополнительную фляжку с водой. В состав пехотной роты входил 1 медбрат и 1 санитар, при штабной секции имелся унтер-офицер медицинской службы и санитар, которые обычно помогали в бою батальонному врачу. Эвакуировали с поля боя раненых носильщики. Позади боевых позиций располагались пункты первой медицинской помощи, где пострадавших перевязывали и готовили к дальнейшей транспортировке.

В батальонах имелся врач и два санитара. На перевязочном пункте батальонный врач оказывал раненным первую врачебную помощь: перевязывал раны, вправлял переломы и вывихи, накладывал шины и жгуты, останавливал тяжелое кровотечение, давал обезболивающее, заполнял медицинские карты, делал противостолбнячные прививки и готовил раненых к отправке в тыл. В спокойное время батальонный врач консультировал командира батальона по медицинским вопросам и проводил профилактику заболеваний. Кроме того, батальонный врач следил за гигиеной личного состава, а также требовал соблюдения санитарных норм. В полку также имелся свой врач. Полковой врач руководил батальонными врачами, контролировал отправку раненых в тыл, следил за состоянием медицинского оснащения рот, батальонов и полка, а также отвечал за снабжение полка медикаментами.

В задачу дивизионной медицинской службы входили лечение больных и раненных, а также эвакуация больных в тыл. Общую координацию действий дивизионной медицинской службы осуществлял дивизионный врач. Медицинская служба дивизии состояла из 16 врачей-офицеров и 600 солдат, которые составляли 2 роты. Каждую медицинскую роту возглавлял военврач. Ему помогали командиры медицинских взводов и члены штабной секции медицинской роты. 1-й взвод каждой медицинской роты занимался эвакуацией раненых с поля боя. Кроме того, 1-й взвод организовывал перевязочные пункты, где раненым оказывалась первая медицинская помощь. С перевязочных пунктов раненых на повозках и грузовиках отправляли дальше в тыл на главный перевязочный пункт. В случае ведения мобильных боевых действий 1-й взвод организовывал пункты сбора раненых. 2-й взвод оказывал раненым первую медицинскую помощь, оснащался переносным оборудованием, в том числе установкой бестеневого освещения и рентгеновским аппаратом. Взвод действовал в составе одной или двух операционных бригад. Бригада состояла из хирурга, 1-2 врачей-ассистентов, 1 операционного медбрата, 2 анестезиолога, 2 стерилизатора инструментария, дополнительные хирурги и санитары. 3-й взвод каждой медицинской роты был запасным взводом. Личный состав взвода помогал другим взводам в случае необходимости, а также занимался обработкой легкораненых.

В каждой медицинской роте имелась полевая аптека с запасом медикаментов и перевязочных средств. Полевую аптеку возглавлял армейский фармаколог и заместитель (медик). Также в каждой медицинской роте имелась бригада дантистов (врач и помощник). Каждая медицинская рота могла

развернуть две главные перевязочные станции. На главной перевязочной станции раненые обследовались, им меняли повязки, и оказывалась минимальная врачебная помощь. В состав дивизионной медицинской службы также входил полевой моторизованный госпиталь: командир, 4 чиновника, 5 врачей и 66 солдат; 11 грузовиков, 6 автомобилей и 2 мотоцикла с коляской. Полевой госпиталь был расположен в 25-30 км от передовой. В нём оказывали квалифицированную врачебную помощь тяжелобольным и тяжелораненым. [3]

Заключение. Организация медицинского обеспечения советских войск в годы войны имела ряд недостатков: нехватка квалифицированных кадров, дефицит медикаментов и оборудования, идеологические и бюрократические препятствия. Однако, основываясь на богатом опыте русской военно-полевой хирургии, санитарная служба добилась в современной войне неплохих результатов. Этому способствовало, в первую очередь, правильное организационное построение санитарной службы. Значительную роль в достигнутых успехах сыграла и та любовь, которой у нас в стране окружены раненые воины.

Увеличению цифры безвозвратных потерь немецкой армии способствовало то обстоятельство, что германская санитарная служба не была приспособлена к работе в военно-полевых условиях. В связи с этим немецкая армия оказалась оторванной от своих госпитальных баз на значительно большее расстояние. В такой обстановке необходима хорошо организованная фронтовая санитарная служба с большим эвакуационным аппаратом и мощными сортировочными госпиталями. Ничего этого у германской санитарной службы нет.

Список литературы:

1. Желтова, Л.В. Военное здравоохранение в Сталинградской битве: Организация медицинского обеспечения и деятельность медицинской службы Красной Армии / Л.В. Желтова. – Волгоград: автореферат дис. ... кандидата исторических наук: 07.00.02., 1999. – 25 с.

2. Еланский, Н.Н. Военно-полевая хирургия / Н.Н. Еланский. – М: Медгиз, 1942. – 308 с.

3. Der Angriff [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://angriff.narod.ru. – Дата доступа: 12.06.2001 г.

УДК 614.8.01:614.253]:159.944

ВЛИЯНИЕ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЙ НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ СИНДРОМА ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У РАБОТНИКОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Остапук И.П. (3 курс, лечебный факультет)
Научные руководители: подполковник медицинской службы Бутвиловский В.В., полковник медицинской службы Беспалов Ю.А.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В данной работе изучалось влияние сложных условий профессиональной деятельности работников здравоохранения на процесс возникновения синдрома эмоционального выгорания у данных специалистов (в ходе рассмотрения вопроса были учтены возраст, квалификация и стаж работы), были предложены психореабилитационные мероприятия, направленные на уменьшение вредного влияния условий труда медиков. Для достижения поставленных целей мы использовали теоретические и эмпирические методы, а также провели тестирование работников здравоохранения по методике Бойко В.В.

Ключевые слова: профессиональное выгорание, методика Бойко В.В., синдром эмоционального выгорания (СЭВ), работники здравоохранения.

Введение. Жизнь в современном мире сопряжена с каждодневными стрессами. Работники здравоохранения не является исключением и живут они по тем же законам, что и обычные люди. Для людей «страдающих» профессий – это социологи, психологи, медики во всем мире введен термин – «выгорание». Данный термин обозначает синдром физического, эмоционального и когнитивного истощения, который возникает на фоне профессионального стресса и характеризуется снижением продуктивности в работе. «Выгорание» это плата за оказание помощи, сочувствия и заботу.

СЭВ был впервые описан в 1974 году американским психологом Фрейденбергером. Разработанная им модель оказалась удобной для оценки этого состояния у медицинских работников. Ведь их рабочий день - это постоянное и тесное общение с людьми, которые требуют неусыпной заботы и внимания, особенно сейчас в период эпидемии COVID-19**.**

К причинам эмоционального выгорания относятся психологическая неготовность к оказанию экстренной помощи, огромная физическая и психологическая нагрузка, неизлечимые болезни и смерть пациентов, давление пациентов и их родственников, отсутствие необходимых знаний, неудовлетворённость материальным состоянием, риск выговоров и штрафов, отсутствие отпуска и полноценных выходных.

Психоэмоциональное выгорание проявляется через: соматические проблемы (колебания артериального давления, головные боли, заболевания пищеварительной и сердечно-сосудистой систем, неврологические расстройства) и выходящие из них вегетативные нарушения (отрицательную настроенность к выполняемой деятельности; стереотипизацию личностной установки, стандартизацию общения, деятельности, принятие готовых форм знания, сужение репертуара рабочих действий, ригидность мыслительных операций; агрессивные тенденции (гнев и раздражительность по отношению к коллегам и пациентам); пессимистическую настроенность, депрессию,

ощущение бессмысленности происходящих событий, усталость, истощение) [2].

Цель исследования. Изучить степень выраженности эмоционального выгорания среди работников здравоохранения, предложить психореабилитационные мероприятия, направленные на уменьшение вредного влияния условий труда.

Материал и методы. В работе были использованы теоретические (анализ, синтез, обобщение, построение гипотез, сопоставительный метод) и эмпирические (наблюдение, опрос) методы. Проведено тестирование 52 работников травматолого-ортопедических и приемного отделений Минской областной клинической больницы по методике Бойко В.В.

Результаты исследования. Ход исследования был организован в три этапа. На первом этапе мы занимались изучением теоретических основ исследуемого вопроса. На втором этапе осуществлено тестирование степени выраженности эмоционального выгорания среди работников здравоохранения по методике Бойко В.В., в котором приняли участие 52 специалиста различного возраста, квалификации и стажа работы. Во время работы на 3 этапе мы обобщили и систематизировали полученные данные, предложили психореабилитационные мероприятия, направленные на уменьшение вредного влияния условий труда.

Согласно используемой методике, для характеристики эмоционального истощения используются три термина, которые являются фазами эмоционального выгорания - напряжение, резистентность и истощение. На основании проведённого тестирования можно сделать выводы о степени сформированности той или иной стадии стресса, в зависимости от количества набранных баллов: 36 и менее баллов – фаза не сформировалась; 37-60 баллов – фаза в стадии формирования; 61 и более баллов – сформировавшаяся фаза [1].

Анализ становления фаз эмоционального выгорания позволяет заключить, что фаза резистентности сформирована у всех возрастных групп, но у специалистов старше 40 лет данный показатель наивысший (таблица 1).

Таблица 1. Синдром эмоционального выгорания у работников здравоохранения разных возрастных групп

Возраст (лет)	Число испытуемых в группе	Выраженность фаз (кол-во балов)		
		Напряжение	Резистентность	Истощение
20-25	24	43	63,6	49,1
25-30	13	47,8	62,5	56,9
30-40	9	52	65,9	55
Более 40	6	53,5	70,2	41

Среди врачей наблюдается высокое профессиональное напряжение при сформированной фазе резистентности. Также фаза резистентности сформирована и у медсестер (таблица 2).

Таблица 2. Синдром эмоционального выгорания у работников здравоохранения в зависимости от квалификации

Квалификация	Число испытуемых в группе	Выраженность фаз (кол-во балов)		
		Напряжение	Резистентность	Истощение
Врач	17	54,7	67	57,6
Фельдшер	6	45,8	58,3	57,5
Медсестра	29	42,7	64,2	50,2

Отмечается нарастание показателей фазы напряжения в группах по мере увеличения стажа работы. Показатели фазы истощения несколько снижаются в группе со стажем работы от 11 до 15 лет (таблица 3).

Таблица 3. Синдром эмоционального выгорания у работников здравоохранения с разным стажем работы

Стаж (лет)	Число испытуемых в группе	Выраженность фаз (кол-во балов)		
		Напряжение	Резистентность	Истощение
1-5	28	44,9	63,3	50,6
6-10	11	46,6	64,3	56,7
11-15	6	51,2	65	52,5
Более 15	7	52,4	69,1	60,4

Для уменьшения вредного влияния условий труда и для профилактики СЭВ мы советуем отделять работу от отдыха, уделять время физической активности, нормализовать сон, наладить взаимопомощь и поддержку в коллективе, заниматься саморазвитием, повышать профессиональную квалификацию, посещать тренинги.

Заключение. Анализируя полученные в ходе нашего исследования данные, можно сделать вывод о том, что СЭВ имеет достаточно широкое распространение среди работников здравоохранения. Следовательно, необходимо совершенствовать систему организации медико-психологической реабилитации сотрудников учреждений здравоохранения.

Список литературы:

1. Бойко В. В. Синдром «эмоционального выгорания» в профессиональном общении. — СПб.: Сударыня, 1999.

2. Воронцова, М.В. Профилактика и преодоление профессиональной деформации специалистов /М.В. Воронцова, Т.В. Бюндюгова, Л.М. Деточенко, и др; под ред. Воронцовой М.В. — Таранрог: Филиал РГСУ, 2013. — 273с.

УДК 621.039.586:574

НАСЛЕДИЕ ЧЕРНОБЫЛЯ: ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

Остапук И.П., Андриевская В.В., Романенко А.В. (3 курс, лечебный факультет)
Научные руководители: подполковник медицинской службы Бутвиловский В.В., полковник медицинской службы Беспалов Ю.А.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В работе отражены последствия загрязнения территории Республики Беларусь радиоактивным йодом, цезием-137, стронцием-90 и трансурановыми элементами. В ходе изучения данных вопросов мы использовали данные ретроспективного анализа динамики радиоактивного загрязнения территории Республики Беларусь.

Ключевые слова: радиация, загрязнение, атомная электростанция (АЭС), экология.

Введение. Формирование радиоактивного загрязнения природной среды на территории Беларуси началось сразу же после взрыва реактора. Особенности метеорологических условий в период 26 апреля - 10 мая 1986 года, а также состав и динамика аварийного выброса радиоактивных веществ обусловили сложный характер загрязнения территории республики.

В ходе анализа радиоактивного загрязнения цезием-137 европейского континента было выявлено, что около 35 % чернобыльских выпадений этого радионуклида в Европе находится на территории Беларуси. Загрязнение территории Беларуси цезием-137 с плотностью свыше 37 кБк/м^2 составило 23 % от всей площади республики (для Украины – 5 %, России - 0,6 %). Учитывая тяжесть и масштабность последствий катастрофы на ЧАЭС, Верховный Совет Беларуси в июле 1990 года объявил территорию республики зоной экологического бедствия [3].

С учётом специфики радиоактивного загрязнения отдельных регионов, их ландшафтно-геохимических особенностей и других факторов в республике организована сеть постоянного мониторинга окружающей среды, включающая 181 реперную площадку и 19 ландшафтно-геохимических полигонов.

Цель исследования. Изучить уровень загрязнения территории Республики Беларусь радиоактивным йодом, цезием-137, стронцием-90 и трансурановыми элементами.

Материал и методы. В ходе работы был проведен ретроспективный анализ данных открытой печати и сети Интернет.

Результаты исследования. В первый период после катастрофы значительное повышение мощности экспозиционной дозы гамма-излучения регистрировалось практически на всей территории Беларуси [2].

Наибольшие уровни выпадения йода-131 имели место в ближней зоне ЧАЭС, в Брагинском, Хойникском, Наровлянском районах Гомельской области, где его содержание в почвах составило 37000 кБк/м^2 и более. В Чечерском, Кормянском, Буда-Кошелевском, Добрушском районах уровни загрязнения достигали 18500 кБк/м^2. Сильному загрязнению подверглись также юго-западные регионы - Ельский, Лельчицкий, Житковичский, Петриковский районы Гомельской области, а также Пинский, Лунинецкий, Столинский

районы Брестской области. Значительные уровни загрязнения имели место на севере Гомельской и Могилевской областей. В Ветковском районе Гомельской области содержание йода-131 в почве достигало 20000 кБк/м^2. В Могилевской области наибольшее загрязнение отмечалось в Чериковском и Краснопольском районах (5550-11100 кБк/ м^2). Загрязнение территории данным изотопом привело к увеличению патологии щитовидной железы («йодный удар»).

После катастрофы на ЧАЭС на 136,5 тыс. км^2 (66 %) территории Беларуси уровни загрязнения почвы цезием-137 (137Cs) превышали 10 кБк/м^2 (0,3 Ки/ км^2). Загрязнение носит скачкообразный, "пятнистый" характер. Крупнейшее «пятно»: зона вокруг Чернобыльской АЭС. Уровни загрязнения почвы цезием-137 этой территории чрезвычайно высоки, максимальные значения в отдельных точках превышали 37000 кБк/м^2 (1000 Ки/км^2). Однако на этой территории имеются точки, загрязнение в которых не превышает 185 кБк/ м^2 (5 Ки/ км^2). Второе крупное, но существенно менее загрязнённое «пятно» именуется как северо-западный след (южная и юго-западная часть Гомельской области, центральные части Брестской, Гродненской и Минской областей). Третье «пятно» располагается на севере Гомельской и центральной части Могилевской областей.

Скачкообразность загрязнения наблюдается даже в пределах одного населенного пункта: в Колыбани Брагинского района Гомельской области уровни загрязнения почвы цезием-137 колеблются от 170 кБк/м^2 (4,6 Ки/км^2) до 2400 кБк/м^2 (65 Ки/км^2). Максимальный уровень загрязнения почвы цезием-137 в ближней зоне ЧАЭС обнаружен в населенном пункте Крюки Брагинского района - 59200 кБк/м^2 (1600 Ки/км^2), а в дальней зоне (локальное пятно на расстоянии 250 км от ЧАЭС) - в населенном пункте Чудяны Чериковского района Могилевской области - 59000 кБк/м^2 (1595 Ки/км^2).

После катастрофы на ЧАЭС для 137 тыс. кв. км (66 %) территории Беларуси уровни загрязнения почвы цезием-137 превышали 10 кБк/ м^2, до аварии загрязнение почвы данным радионуклидом составляло от 1,5 до 3,7 кБк/м^2 в отдельных точках.

Загрязнение территории республики стронцием-90 (90Sr) носит более локальный, в сравнении с цезием-137, характер. Уровни загрязнения почвы стронцием-90 выше 5,5 кБк/м^2 (0,15 Ки/км^2) обнаружены на площади 21,1 тыс. км^2, что составило 10% от территории республики. Максимальные уровни этого радионуклида обнаружены в пределах 30-км зоны ЧАЭС и достигали величины 1800 кБк/м^2 (48,6 Ки/км^2) в Хойникском районе Гомельской области. В дальней зоне наиболее высокая активность стронция-90 в почве обнаружена на расстоянии 250 км – в Чериковском районе Могилевской области и составила 29 кБк/ м^2 (0,78 Ки/км^2), а также в северной части Гомельской области, в Ветковском районе - 137 кБк/м^2 (3,7 Ки/км^2).

Загрязнение почвы изотопами плутония-238,-239,-240 (238, 239, 240Pu) с плотностью более 0,37 кБк/м^2 покрывает около 4,0 тыс.кв.км, или почти 2 % площади республики. Эти территории преимущественно находятся в Гомельской области (Брагинский, Наровлянский, Хойникский, Речицкий,

Добрушский и Лоевский районы) и Чериковском районе Могилевской области. Загрязнение изотопами плутония с высокой плотностью характерно для 30-км зоны ЧАЭС. Наиболее высокие уровни наблюдаются в Хойникском районе - более 111 кБк/м^2 [1].

В результате бета-распада 241Pu на загрязненных территориях происходит образование америция-241 (241Am) в количествах, сравнимых с количеством основных источников. Из-за того, что 241Am по радиотоксичности близок к изотопам плутония, актуальной стала проблема оценки последствий его нарастания. В настоящее время вклад 241Am в общую альфа-активность составляет около 50 %. Рост активности почв, загрязненных трансурановыми изотопами, за счет 241Am будет продолжаться до 2060 г., и когда его вклад в общую альфа-активность составит 66,8 %. Через 100 лет после аварии на ЧАЭС, в 2086 году, общая активность почвы на загрязненных территориях Республики Беларусь будет в 2,4 раза выше, чем в начальный послеаварийный период. Снижение α-активности почвы от 241Am до уровня 3,7 кБк/м2 ожидается после 2400 года.

Заключение. Анализируя найденные в ходе нашего исследования данные, можно сделать вывод о том, что Республика Беларусь сильно пострадала от катастрофы на Чернобыльской АЭС: 66% территории страны загрязнено цезием-137, 10% – стронцием-90, 2% – изотопами плутония-238,-239,-240. Ожидается, что к 2086 году общая радиоактивность почвы на загрязнённых территориях республики будет в разы выше, в основном за счёт америция-241. К настоящему времени йод-131, выпавший в течение первых месяцев после катастрофы, полностью распался. Однако загрязнение территории этим изотопом обусловило большие дозы облучения щитовидной железы ("йодный удар"), что привело в последующем к значительному увеличению её патологии, особенно у детей.

Список литературы:

1. Последствия чернобыльской катастрофы для Беларуси [Электронный ресурс] // Департамент по ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь. URL: https://chernobyl.mchs.gov.by/ (дата обращения: 21.02.2021)

2. Чернобыльская авария: последствия и их преодоление: Национал, докл. /Мин-во по чрезвычайн. ситуациям, НАН Беларуси; Под ред. Е. Ф. Конопли, И. В. Ролевича.-2-е изд., перераб. и доп. - Барановичи: Укрупн. тип., 1998. - 102 с.

3. Всесоюзный научно-исследовательский институт гражданской обороны СССР: Исторический очерк / Под общ. ред. Б.И. Черничко. М.: ВНИИ ГОЧС, 1991.

УДК 378.1:159.9

КОПИНГ-ПОВЕДЕНИЕ СТУДЕНТОВ ТРЕТЬЕГО КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЯХ

Позняк В. И., Якимович Н. С. (3 курс, лечебный факультет), Талыбов А.М. (ст. преподаватель кафедры ВП и ЭМ)
Научный руководитель: ст. преподаватель кафедры ВП и ЭМ Талыбов А.М.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Целью данной работы является – определение уровня психологической способности студентов 3-го курса лечебного факультета УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет». Данная характеристика позволяет судить о готовности студентов к действиям в экстремальных ситуациях. Наиболее доступным и в тоже время достаточно информативным методом, позволяющим определить тактику поведения студентов в экстремальных ситуациях, является определение копинг-стратегии. Для выявления преобладающей стратегии был проведён опрос, на основании которого мы сделали вывод о превалирующей копинг-стратегии среди студентов.

Ключевые слова: экстремальные ситуации, копинг-стратегии, копинг-поведение, студенты медицинского университета.

Введение. Профессия врача, как правило, связана с высокими психо-эмоциональными и физическими нагрузками, которые влияют на физическое и психологическое состояние, поэтому врач должен обладать обширными знаниями, хорошим самообладанием, высокой работоспособностью и умением быстро принимать решения в экстремальной ситуации.

Для сохранения высокой работоспособности в стрессовых ситуациях у медицинских работников должны быть на высоком уровне психологическая готовность и психологическая способность. Под психологической готовностью подразумевается состояние человека, при котором он настроен на решение возникающих проблем, продуктивную работу и извлечение максимальной пользы из предоставленного опыта. Психологическая готовность представляет собой ранее приобретённые установки, знания, навыки, умения, мотив деятельности. Психологическая способность – это составляющая характера, которая отвечает за использование всех знаний и умений в ситуациях, требующих решения.

В своей работе мы провели исследование с целью определить уровень психологической способности студентов третьего курса медицинского университета к действиям в ситуациях, требующих быстроты принятия адекватного решения по оказанию помощи пострадавшим, что в свою очередь позволит сделать вывод о готовности студентов, перешедших рубикон обучения, к работе по своей специальности.

Цель исследования. Определить психологическую способность студентов 3 курса лечебного факультета УО ВГМУ в стрессовых ситуациях и

осведомлённость студентов в необходимости высокой стрессоустойчивости для дальнейшей работы в качестве врача.

Материалы и методы. Исследование проводилось с участием 286 студентов 3-го курса лечебного факультета УО ВГМУ. Были опрошены студенты обоих полов в возрасте от 19 до 24 лет. Исследование проводилось с помощью опросника «Копинг-поведение в стрессовых ситуациях» (С. Норман, Д. Эндлер, Д. Джеймс, М. Паркер, в адаптации Т. Л. Крюковой и др.). Результаты статистически обработаны.

Результаты. В результате опроса были получены следующие данные: 75,87% студентов выбрали утверждения, характерные для копинг-стратегии, направленной на решение проблем. Среди всех девушек 71,22%, а среди юношей 87,41% выбрали решение.

11,19% студентов выбрали утверждения, характерные для копинг-стратегии избегания (девушки 12,68%, юноши 7,41%).

12,94% студентов выбрали утверждения, характерные для копинг-стратегии излишне эмоционального реагирования на стрессовую ситуацию (16,1% девушки, 4,94% юноши).

Далее приведены данные в форме таблиц и гистограммы для лучшего восприятия полученных результатов:

Таблица 1. Возможные баллы

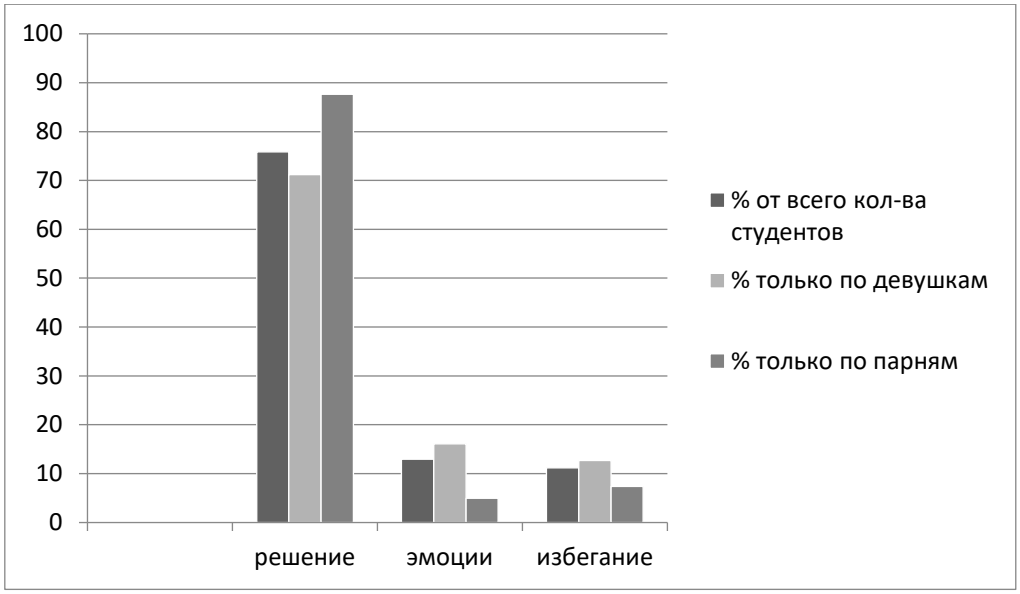
Стратегия	Max	Min
Решение задач	80	16
Эмоции	80	16
Избегание	80	16

Таблица 2. Набранные баллы

Стратегия	Средний балл среди студентов	Парни			Девушки		
		Средний балл	Max	Min	Средний балл	Max	M
Решение задач	58	59	72	20	57	76	28
Эмоции	42	37	61	17	44	69	21
Избегание	44	42	65	17	45	68	18

Таблица 3. Полученные результаты

Стратегия	% от всего кол-ва студентов	% только по девушкам	% только по парням
Решение задач	75,87	71,22	87,65
Эмоции	12,94	16,1	4,94
Избегание	11,19	12,68	7,41



Гистограмма к таблице 3

Анализируя данные, отражённые в таблицах выше, мы пришли к выводу, что среди студентов 3-го курса лечебного факультета наиболее выражено копинг-поведение «решение задач», наименее выражено копинг-поведение «избегание».

Стратегия «решение задач» направлена на анализ ситуации, планирование действий по решению проблемы. Положительной стороной данной стратегии является то, что она позволяет действовать только с целью разрешения проблемной ситуации. Однако, используя этот копинг, человек может блокировать свои эмоции, слишком рационально смотреть на сложившиеся обстоятельства.

Стратегия «избегания» – это механизм, с помощью которого человек уходит от проблемы, уменьшая эмоциональное напряжение. Данная стратегия не направлена на решении проблемы и при частом использовании может привести к внутриличностным конфликтам.

Стратегия «эмоциональное реагирование» заключается в действиях, направленных на поиск помощи у окружающих лиц и излишнем эмоциональном реагировании, «выплёскивании» своих чувств. Данная стратегия не подходит для быстрого реагирования, которое требуется от медицинских работников.

Важно отметить, что человек, сталкиваясь с экстремальной ситуацией, может действовать по нескольким копинг-системам одновременно. Наше исследование всего лишь показало, какая система стоит в приоритете у большего числа студентов третьего курса лечебного факультета.

Заключение. Подводя итог работы можно сделать заключение, что студенты 3-го курса лечебного факультета обладают достаточной психологической способностью и понимают своё профессиональное предназначение, что позволит им в будущем плодотворно работать в качестве

врача и эффективно оказывать помощь пострадавшим в экстремальных ситуациях.

Список литературы:

1. Психодиагностика стресса: практикум/ сост. Р.В.Куприянов, Ю.М.Кузьмина; М-во образ. и науки РФ, Казан. гос. технол.ун-т. – Казань: КНИТУ, 2012. – 212 с.

2. Совладающее поведение: Современное состояние и перспективы. Под ред. А. Л. Журавлева, Т. Л. Крюковой, Е. А. Сергиенко. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2008. – 474 с.

УДК 656.612:355.69(1904-1905)

МЕДИЦИНСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В ГОДЫ РУССКО-ЯПОНСКОЙ ВОЙНЫ (1904-1905)

Прусов В.А. (2 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Ковалев А.С.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В работе отражена и проанализированадеятельность медицинской службы российского флота в годы русско-японской войны.

Ключевые слова: Русско-японская война, медицинское обеспечение, российский флот.

Введение. Война - не самая лучшая часть истории. Не важно, насколько были величественны битвы результат один- гибель людей. Каждое из государств старалось установить свое превосходство. Хотело завладеть чем-то, что им принадлежало или не принадлежало. Иногда войны возникают там, где, казалось бы, их быть и недолжно вовсе. Русско-японская война также потрепала два государства. Преступления и насилие со стороны Японии останется для них уроком. Тем не менее стоит отдать должное людям, которые помогали восстанавливать силы российской армии и спасать людей от неминуемой гибели.

Цель исследования. На основе анализа из свободных источников проанализировать медицинское обеспечение в годы русско-японской войны 1904-1905.

Материал и методы. За основу написания данной работы брались материалы статей, разных интернет источников, книг «История военной медицины России», «Медицинская служба русской армии в Русско-японской войне 1904-1905».

Результаты исследования. Война началась с внезапного нападения японского флота на русскую эскадру в Порт-Артуре в ночь с 8 на 9 февраля

1904 года. В результате неожиданной атаки были значительно повреждены эскадренные броненосцы «Ретвизан», «Цесаревич» и крейсер «Паллада».

Днем к Порт-Артуру подошли главные силы японского флота и завязали бой с кораблями Тихоокеанской эскадры.Одновременно события развернулись в корейском порту Чемульпо, где находился крейсер «Варяг» и канонерская лодка «Кореец».[1]

Наибольшие потери были в двух крупных сражениях:

- Попытка кораблей 1-й Тихоокеанской эскадры прорваться из Порт-Артура во Владивосток (убито 92 и ранено 468 человек).
- В Корейском проливе корабли Владивостокского отряда встретились с превосходящими силами японского флота. Потерисоставили 668 человек.[1]

Мобилизация войсковой медицинской службы существенных трудностей не встретила. Части и соединения Сибирского, Приамурского и Квантунского военных округов были заблаговременно обеспечены медико-санитарным имуществом. Главной силой, которая обеспечила выполнение всех групп задач сухопутной военно-медицинской службы и флотской медицины, был персонал. В отличие от последней русско-турецкой войны (1877–1878 гг.) до 64,5% общего числа врачей при мобилизации поступили из накопленного их запаса. До 80% этих специалистов направляют в полки и военно-санитарные транспорты на должности младших врачей, а также вгоспитали в качестве младших ординаторов, 19% – старшими врачами полков и старшими ординаторами и лишь 1% – главными врачами госпиталей. Для доукомплектования медицинских формирований военного времени и войск проводятся, как и прежде, ускоренные выпуски врачей из Военно-медицинской академии и медицинских факультетов университетов, разрешается использование на врачебных должностях студентов V курсов, в качестве фельдшеров и санитаров – студентов III–IV курсов.[4] На театр военных действий (далее - ТВД) убыли все врачи, прикомандированные к академии для научного усовершенствования. Туда же выехали академические хирурги приват-доцент Р.Р. Вреден и проф. Е.В. Павлов. Было признано возможным принимать на «русскую службу по гражданскому ведомству» врачей с дипломами иностранных университетов при наличии не менее 2-летнего врачебного стажа[3]. В итоге было принято:

- 3-4 тысячи врачей;
- 4-6 тысяч фельдшеров;
- 2-3 тысячи сестер милосердия;
- 12-15 тысяч санитаров.[3]

И все же достичь полного комплекта врачебного состава в русской армии не удалось. К концу войны в составе армии насчитывалось 3107 врачей, в том числе 913 кадровых. 1 врач приходился на 361 человека личного состава войск. Сроки формирования госпитальных учреждений в Приамурском военном округе колебались от 37 до 123 дней. До войны на Дальнем Востоке имелись в составе разного рода лечебных учреждений 244 465 штатных коек.[2]К апрелю

1904 г., когда произошли первые сравнительно крупные столкновения русских и японских войск, в Южной и Северной Маньчжурии дополнительно к ним было сосредоточено госпиталей общей емкостью всего лишь на 3600 мест, к августу того же года армия располагала 16 дивизионными лазаретами и 28 полевыми подвижными госпиталями. Почти одновременно с выдвижением госпиталей военного ведомства в район действующей армии прибывали лечебные учреждения Российского Общества Красного Креста (далее - РОКК) и других общественных организаций. За период с февраля по май 1904 г. прибыли 38 летучих отрядов, 69 лазаретов и 7 госпиталей Общества Красного Креста. Следует отметить, что приведенные Главным военно-медицинским управлением Военного министерства (далее – ГВМУ), начальником которого являлся Н.В.Сперанский, расчеты по обеспечению войск госпитальными средствами не оправдались, поэтому в течение войны шло их постепенное наращивание. В результате общее число госпиталей, развернутых на ТВД, достигло к концу войны 298.На кораблях имелись индивидуальные перевязочные пакеты военного образца, на башни и батареи выдавали мешки с дополнительными перевязочными пакетами. Перевязочные пункты были неплохо оснащены, имели аварийное освещение.

Важным пунктом в сохранении и поддержании здоровья военнослужащих были противоинфекционные меры в связи с недостаточно развитой асептикой и антисептикой, эпидемической вспышкой брюшного тифа в 1904 г. и 1905 г . Немаловажной причиной распространения инфекции были позднее выявление заболевших и их несвоевременная изоляция. Такое особо опасное заболевание, как сибирская язва (ее кожная форма – 976 случаев). Сыпным тифом заболели 348, возвратным – 196, натуральной оспой – 245 человек. Традиционные для армии эпидемические болезни военного времени были сопровождены значительным числом заболевших гриппом (33452 человека), малярией (24 381 человек) и венерическими болезнями (28 574 человека). В рассматриваемой войне для проведения комплексных противоэпидемических и санитарно-гигиенических мероприятий впервые были использованы в дивизиях и армиях специальные штатные и нештатные формирования. Особую пользу принесли своей работой впервые примененные штатные подвижные дезинфекционные (введены в 1887 г. по одному на дивизию) и санитарно-гигиенические (введены в 1904 г. по одному на корпус) отряды.. Имевшиеся 24 дезинфекционные отряда занимались ликвидацией выявленных санитарными отрядами очагов инфекционных заболеваний, а также, в соответствии со специальной инструкцией, «очисткой и оздоровлением полей сражений». В целях химической очистки воды в полевых условиях по специальному заказу было изготовлено и направлено в войска 900 больших (для батальонов) и 2500 малых (для рот) наборов. Каждый такой набор сопровождался «Инструкцией для очистки и обеззараживания питьевой воды в походе». В 1904 г. по предложению Е.А. Шеппилевского ГВМУ заказало для действовавшей на Дальнем Востоке армии бромсодержащие таблетки для обеззараживания индивидуальных запасов воды во флягах. [2]

Благодаря инициативе проф. Н.А. Вельяминова и приказу военного министра №76 от февраля 1904 г. впервые «всеми строевыми чинами» были использованы асептические «индивидуальные пакеты перевязочного материала».Всего в войска было выдано 3.267.230 таких пакетов. Интересный факт, характерный для солдатской среды того времени, когда определенная ее часть поначалу использовали эти пакеты для чистки ружей, однако с появлением в бою первых раненых подобная практика была забыта и все «самым тщательным образом берегли пакеты».[4]

Также были использованы возможности рентгеновского исследования в боевой обстановке. Это позволило в короткие сроки внедрить в армии и на флоте методику рентгеноскопии при лечении огнестрельных ранений и переломов костей. Рентгеновские установки широко

использовались на судах 1-й и 2-й тихоокеанских эскадр.[1] Вопросами эвакуации раненых и больных занимался начальник 1-го Морского санитарного отряда - врач Яков Иосифович Кефели.[1]

Для проведения лечебно-эвакуационных мероприятий в Русско-японской войне медицинской службой также широко использовались госпитальные суда:

- «Монголия»,
- «Ангара»,
- «Казань»,
- «Орел»,
- «Кострома». [1]

Госпитальные суда, как правило, имели в своем составе: операционную, перевязочные, стерилизационную, рентген-кабинет, лабораторию, аптеку, палаты для больных, другие помещения.

Для работы в береговых условиях уже в первые месяцы войны сначала во Владивостоке, затем в Порт-Артуре, где санитарные потери были особенно большими, создаются нештатные «санитарные отряды». В составе каждого такого отряда были врачи, фельдшеры, санитары и санитары-носильщики.[1]

Заключение. Русско-японская оказала большое влияние на развитие медицинской службыв Российской Империи. Впервые были использованы возможности рентгеновского исследования в боевой обстановке, были использованы асептические «индивидуальные пакеты перевязочного материала»,дезинфекционные отряды, предупреждающие возникновение различных средовых заболеваний, бромсодержащие таблетки для обеззараживания индивидуальных запасов воды во флягах. Анализируя события прошедших войн, армия совершенствовалась и совершенствуется по сей день не только в вооружении и способах их ведения, но и к оказанию необходимой медицинской помощи, предупреждению возникновения средовых заболеваний, способных повлиять на ход военных действий.

Список литературы:

1. «Медицинская служба в русско-японской войне» - Режим доступа: http://rus.vislov.info - Дата доступа:23.02.2020

2. Гладких П.Ф. Медицинская служба русской армии в русско-японской войне 1904-1905 гг. - Режим доступа: https://mchsros.elpub.ru - Дата доступа: 23.02.2020

3. С.А. Болбатаев Особенности медицинского обеспечения Русско-японской Войны 1904-1905 гг. - Режим доступа: https://cyberleninka.ru - Дата доступа: 23.02.2020

4. «Полевая медицина во время русско-японской войны. Прогресс на службе у врачей». - Режим доступа: https://sdelanounas.ru - Дата доступа: 23.02.2020

УДК 614.8

ОРГАНИЗАЦИЯ И ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ ОТ ЗАЛОЖНИЧЕСТВА

Репникова А.А. (3 курс, лечебный факультет), Журавлева А.Л. (3 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Талыбов А.М.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. В современном мире остро стоит проблема терроризма. Одним из его проявлений является взятие заложников. Состояние заложничества одно из тяжелейших психотравмирующих воздействий на организм человека. В своей работе мы исследовали эту проблему.

Ключевые слова: террористический акт, захват заложников, психологическая травма, травмирующая обстановка, психологическая помощь.

Введение. Угроза терроризма в сегодняшнее время достаточно велика в мире. Теракты на межрелигиозной и межнациональной почве достаточно распространенное явление. К сожалению, даже при наличии развитых системы здравоохранения, служб реагирования при чрезвычайных ситуациях, правоохранительных органов, далеко не всегда возможно предупредить возникновение таких событий как террористические акты. Существуют различные виды терактов (взрывы, убийство, вооруженное нападение и др.), но особое внимание в своей работе мы хотели бы уделить террористическим актам с захватом заложников.

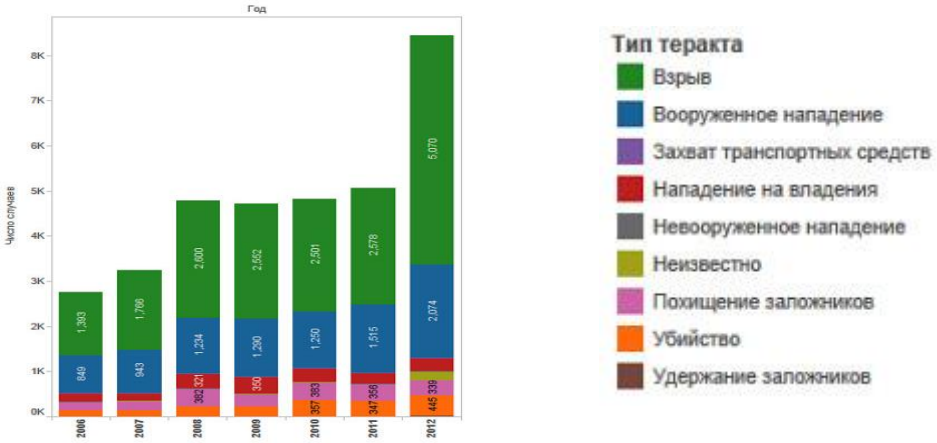
Цель исследования. Выявить частоту встречаемости терактов с массовым захватом заложников и определить важность своевременного оказания психологической помощи пострадавшим.

Материал и методы. В своем исследовании мы использовали статистические данные о террористических актах из международной базы данных Global Terrorism Database, представленные в виде диаграмм. Метод исследования - анализ статистических данных.

Результаты исследования.

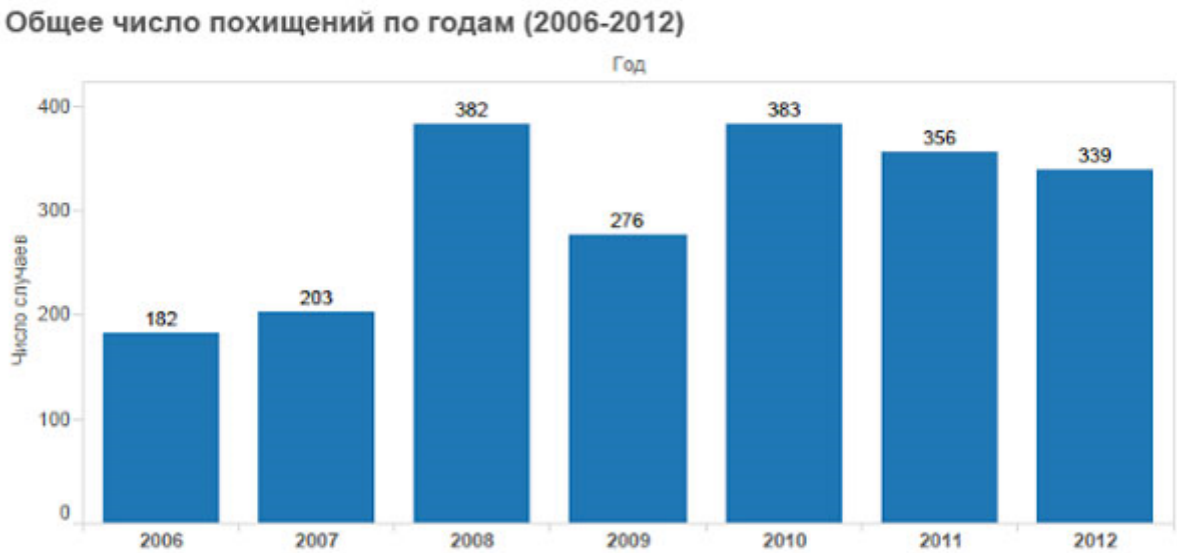
Мировая статистика по террористическим актам на данный момент имеет положительную динамику: имеется тенденция к снижению их количества. Однако еще 8 лет назад отмечался их достаточно высокий уровень.

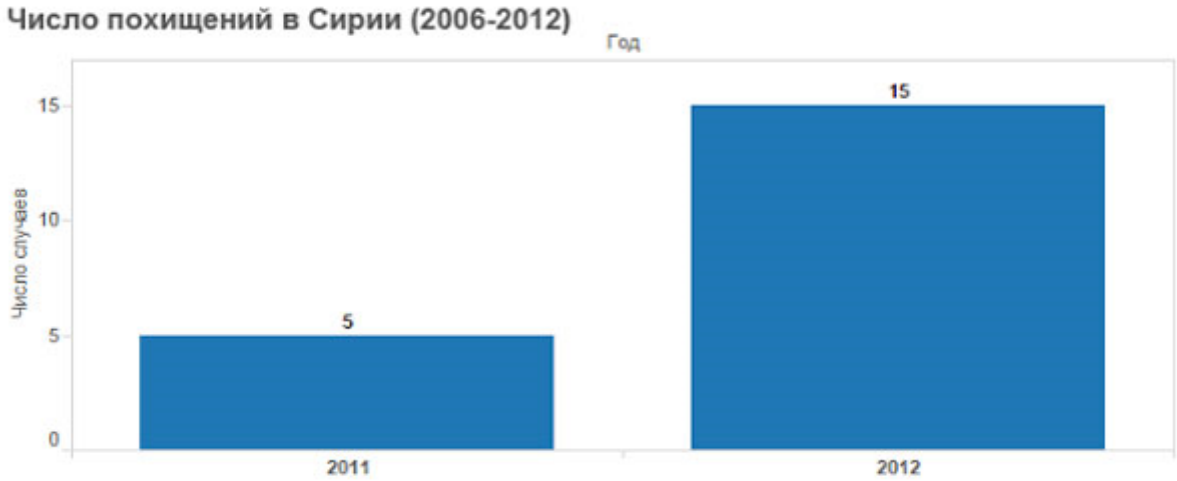
Общее число терактов по годам



Наиболее распространенный тип теракта, согласно Global Terrorism Database, - это взрыв. На втором месте – вооруженное нападение. Захват заложников, подразумевающий их похищение, в разные годы занимает третье или четвертое место от общего числа террористических актов. Несмотря на то, что в целом отмечается небольшой спад числа похищений, в отдельных государствах наоборот, мы видим заметный подъем, как, например, в случае с Сирией. Следует обратить внимание на то, что на данный момент большая часть терактов с массовым захватом заложников совершается в так называемых странах «третьего мира».

Хотелось бы отметить, что в нашем государстве обстановка по данной проблеме достаточно спокойная. В Республике Беларусь еще не было зафиксировано ситуаций с массовым захватом заложников. Поэтому мы надеемся, что вопросы, освещенные в нашей работе, и в дальнейшем не коснуться нашей страны.





Террористические акты данной группы могут повлечь за собой гибель заложников, получение физических травм. Но даже если пострадавший остался жив в результате оказания медицинской помощи, или же он не получил видимых повреждений, существует вероятность возникновения психоэмоциональных нарушений. Находясь в заложниках, люди испытывают колоссальный стресс, который в дальнейшем может привести к возникновению тяжелой психологической травмы и, как следствие, к неблагоприятным последствиям для всего организма.

Утверждается, что психологические последствия взятия в заложники можно сравнить с другими переживаниями, связанными с террористическими актами, а в более широком смысле – с травмирующей обстановкой [0]. Захват заложников оказывает сильное и долговременное воздействие на детей, которое, как правило, проявляется в виде симптомов посттравматического стрессового расстройства. Для взрослых людей, побывавших в заложниках, обычно характерны следующие психологические последствия:

а) когнитивные: нарушение памяти и концентрации; помрачение сознания и дезориентация; навязчивые мысли и воспоминания, отрицание (самого события), сверхбдительность и перевозбуждение (состояние повышенной возбужденности и сильной боязни повторения случившегося);

b) эмоциональные: шок и онемение, страх и тревога, чувство беспомощности и безнадежности, потеря контроля над сознанием (состояние оцепенения и эмоционального "отключения"), злость (на преступников, на себя самого, на государственные органы), ангедония (полное равнодушие к тому, что раньше приносило радость), депрессия (реакция на потерю) и чувство вины (например, за то, что остался в живых, в то время как другие погибли, и за то, что был взят в заложники);

c) социальные: отказ от участия в социальной жизни, раздражительность, попытки уйти от реальности (избегать того, что может напомнить о событии).

Исходя из того, насколько тяжелым может быть моральное состояние пострадавших, нельзя не отметить важность оказания своевременной психологической помощи. Первая психологическая помощь, которая оказывается на месте ЧС, сравнима со скорой медицинской: чем быстрее она будет оказана, тем больше шансов, что пострадавший человек сохранит свое психическое здоровье и сможет вернуться к нормальной жизни.

Организацию и проведение психологической помощи можно разбить на 3 этапа:

1 этап – работа с родственниками заложников. Он начинается с момента захвата до освобождения заложников. Крайне важно оказать психологическую помощь и поддержку людям, чьи близкие оказались в столь ужасной ситуации.

Необходимо дать людям надежду на успешный исход, не допустить возникновения массовой паники и распространения панических настроений среди родственников и близких заложников. Установив контакт с родственниками заложников, как можно доступнее объяснить важность обращения за психологической помощью в настоящий момент. Большинство родственников (особенно в первые часы трагедии) растеряны и деморализованы, они не в состоянии сами справиться с внезапным шоковым событием, им требуется помощь и поддержка со стороны. Важно предоставить понятную и доступную информацию о происходящем и дать четкие инструкции о действиях.

2 этап – помощь непосредственно заложникам и родственникам пострадавших от теракта. Основная цель – снятие стрессового напряжения, психологического шока после ЧС. Работа психолога сосредотачивается на нормализации психического состояния выживших жертв теракта, попавших в госпитальные учреждения, при этом продолжается работа с родственниками пострадавших.

В беседах с жертвами теракта излагается необходимость выплеска имеющихся сдерживаемых эмоций, поощряется изложение перенесенных страданий. Человек должен понять, что травмирующие психику воспоминания сами по себе не уйдут.

Психологу необходимо объяснять, что в подобных ситуациях нормальными являются чувство страха, ощущение беспомощности, тоска, вина, стыд, гнев и другие «неприличные» чувства, которые обычно скрываются от

других, и как важно «не держать их в себе», а наоборот, проговорить и отреагировать их.

3 этап – продолжение работы с пострадавшими (заложниками, родственниками погибших) в течение первого года после теракта. Основная цель – оказание постоянной и длительной психологической помощи.

Проводится планомерная работа психолога с целью предупреждения развития посттравматического стрессового расстройства и разнообразных психосоматических осложнений после перенесенного травматического опыта.[0]

Заключение. Исходя из проведенного нами исследования можно сделать очень важный вывод: совсем необязательно быть квалифицированным психологом, чтобы оказать первую психологическую помощь жертве теракта. Важно своевременно распознать состояние пострадавшего и знать тактику реагирования на него. Установить физический контакт с пострадавшим (взять за руку, положить руку на плечо). Словами и действиями подтверждать, что слушаете и сочувствуете пострадавшему. Не задавать пострадавшему вопросов и не давать советов. Не оставлять пострадавшего одного. Говорить с пострадавшим спокойно и не спорить. Соблюдение таких, казалось бы, простых правил поможет человеку легче пережить произошедшее с ним или его близкими и обеспечит наличие меньшего количества психологических проблем в его дальнейшей жизни.

Список литературы:

1. Особенности оказания психологической помощи пострадавшим при теракте [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://psytech-center.ru – Дата доступа: 23.03.2021

2. David A. Alexander and Susan Klein, "Kidnapping and hostage-taking: a review of effects, coping and resilience", Journal of the Royal Society of Medicine, vol. 102, No. 1, 2009, p. 17.

УДК 615.38:616-089

ВОПРОСЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕПАРАТОВ КРОВИ В УСЛОВИЯХ ЧС

Трофимук П.Г. ,Уткин Д.Л. (3 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: начальник кафедры, полковник м/с Беспалов Ю.А.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Трансфузиология – наука об управлении функциями организма путем целенаправленного воздействия на морфологический состав и физиологические свойства системы крови и внеклеточной жидкости с помощью

парентерального введения органических и неорганических трансфузионных средств.

Массивное кровотечение, приводящее к острой массивной кровопотере, существенно утяжеляет состояние пострадавших с повреждениями органов груди и живота и сопровождается высокой летальностью, достигающей 60 %.

Из-за острого снижения ОЦК у человека развиваются экстремальные состояния (Синкопа, шок, коллапс, кома). Экстремальные состояния – состояния, возникающие под влиянием сверхсильного патогенного раздражителя, характеризующиеся чрезмерным напряжением и ослаблением приспособительных и адаптационных механизмов, вследствие чего возникают такие отклонения параметров гомеостаза, которые ставят под угрозу существование организма.

Из перечисленных самым опасным является шок, т.к. при этом состоянии от медиков требуется быстрое принятие решений и постоянный контроль за состоянием раненого. Смертность от шока составляет порядка 25%.

Шок (от англ. schock – удар, потрясение) – остро возникающая общая рефлекторная реакция организма в ответ на действие чрезвычайного раздражителя, характеризующаяся резким угнетением всех жизненных функций вследствие расстройств их нервно-гуморальной регуляции. Классификация по патогенезу подразделяет шок на:

1. гиповолемический;
2. кардиогенный;
3. травматический;
4. инфекционно-токсический;
5. септический;
6. анафилактический;
7. нейрогенный;

Различные методы гемотрансфузий не могут гарантированно обеспечить восполнение утраченного объёма циркулирующей крови в условиях чрезвычайных ситуаций (далее ЧС), поскольку требует решения множества вопросов связанных с забором и логистическими вопросами доставки и хранения препаратов крови, при оказании квалифицированной и специализированной медицинской помощи в условиях ЧС. Возможно развития даже методов реинфузии.

В некоторых странах из-за культурных и религиозных ограничений и верований бывает трудно получить кровь для переливания. Имея в виду неуклонный рост ВИЧ-инфекции во всём мире, проверка крови должна быть адекватной, а показания для переливания – строго ограничены. Переливание крови нужно ограничить случаями крайней необходимости для пациентов, прошедших сортировку и имеющих хорошие шансы на выживание. Также как это делают во многих, если не в большинстве провинциальных и сельских больниц мира, в своей практике МККК использует как можно более свежую цельную кровь, обычно предоставляемую родственником, что в условиях

военных действий не представляется возможным, поэтому для нас будет приоритетнее использовать кровь личного состава (аутокровь).

Ключевые слова: трансфузиология, донорство, заготовка, хранение и транспортировка крови, гемотрансфузионная терапия, чрезвычайная ситуация.

Введение. Существует пять источников получения крови:

1. доноры добровольцы;
2. аутокровь;
3. посмертная кровь;
4. плацентарная кровь;
5. утильная кровь.

Для хранения крови на станциях переливания крови выделяют специальное помещение в экспедиционном отделении. Хранилище крови и ее компонентов оборудуется стационарными холодильными установками. При получении крови в лечебные учреждения, её хранят в специальных холодильниках. Хранить кровь непродолжительное время можно в термоизолирующих контейнерах, обеспечивающие поддержание температуры на уровне + 4 ± 2° С.

Для каждой группы крови в хранилище выделяют специальный холодильник или отдельное место, обозначенное соответствующей маркировкой. В каждой камере размещают термометр. Ежедневно, для выявления возможных изменений, производят осмотр крови, оценивая качество сохраняемой крови. Транспортировка крови в лечебные учреждения в зависимости от расстояния осуществляется в термоконтейнерах ТК-1М; ТК-1; ТКМ-3, 5; ТКМ-7;ТКМ-14; авторефрижераторе РМ-П.

Цель исследования.

- повышение качества и оперативности оказания трансфузиологической помощи в военно-лечебных учреждениях;
- обеспечение безопасности трансфузионной терапии (в первую очередь иммунологической и инфекционной);
- снижение смертности и инвалидности военнослужащих и лиц гражданского персонала от ранений, травм и заболеваний на основе полноценного снабжения военно-лечебных учреждений качественной донорской кровью, ее компонентами и препаратами.

Материал и методы. В качестве материалов были использованы источники открытой печати и сети интернет. Для достижения поставленной цели использовался комплекс методов исследования, который включает: сравнительный и ретроспективный анализ данных, детализацию собранной научной информации, оценку подлинности полученных данных. Материалом для изучения стали научные статьи, в которых были изложены особенности, преимущества, недостатки, показания и противопоказания к применению гемотрансфузии.

Результаты исследования. По результатам исследования мы пришли к выводу, что наиболее рациональным источником крови является аутокровь.

Очевидными преимуществами аутокрови являются: исключение опасности развития осложнений, связанных с несовместимостью переливаемой крови; исключение переноса инфекционных и вирусных заболеваний (вирусный гепатит, СПИД), исключение риска иммунизации. При аутогемотрансфузии обеспечивается лучшая функциональная активность и приживаемость эритроцитов в сосудистом русле больного, можно производить переливание больших объемов крови, не опасаясь развития синдромов массивных гемотрансфузий и гомологичной крови. Использование аутокрови позволяет производить переливание крови больным с редкими группами крови и пациентам с выраженными нарушениями функции печени и почек.

Но невозможно прогнозировать применение и тем более хранение данного препарата. Логистически - это не целесообразно. Поэтому важное значение приобретает вопрос совершенствования оказания медицинской помощи на месте получения травмы, приближения хирургической помощи к месту боевых действий или ЧС, а также использование современных перевязочных средств обладающих гемостатическим эффектом.

С учетом современных принципов оказания медицинской помощи, важной задачей стоят вопросы развития и совершенствования принципов и методов сбора и эвакуации пострадавших по назначению в госпитальные центры, где будет оказан объем специализированной медицинской помощи (госпитальный этап). Разработка критериев для оснащения таких центров специальными техническими средствами для хранения и возможной заготовки и изготовления препаратов крови.

Заключение. Введение новых методов и подходов в вопросе заготовки, хранении и транспортировки крови поможет ускорить и оптимизировать оказание медицинской помощи для тяжело раненых военнослужащих, для которых счёт идёт уже не на часы, а на минуты.

При введении новых методов необходимо будет оптимизировать работу госпиталей, станций переливания крови, наладить сеть коммуникаций для обеспечения быстрого и рационального реагирования.

Повысить качество подготовки личного состава методам временной и окончательной остановки видимых кровотечений.

Включение современных гемостатических средств в аптечки первой помощи.

Разработка структуры отделений заготовки и изготовления препаратов крови в центрах и этапах оказания медицинской помощи пострадавшим в ЧС.

Список литературы:

1. Курс лекций по общей хирургии для студентов 3 курса лечебно-профилактического факультета (часть I): Учебное пособие./ Сушков С.А., Становенко В.В., Фролов Л.А. - Витебск, ВГМУ, 2002.- с. 161 – 269.

2. Негосударственные поставки компонентов крови для переливания: Жибурт Е.Б., Клюева Е.А., Губанова М.Н. и др. // Трансфузиология. 2010. Т. 11. № 2. С. 23–27.

3. Военно-полевая хирургия. Работа хирургов в условиях ограниченности ресурсов, во время вооруженных конфликтов и других ситуаций насилия (том 1): К. Жанну, М. Балдан – МККК, 2010. –с. 30 – 31.

4. Военно-полевая хирургия. Работа хирургов в условиях ограниченности ресурсов, во время вооруженных конфликтов и других ситуаций насилия (том 2): К. Жанну, М. Балдан, А. Молде – МККК, 2013. –с. 553 – 564.

5. Курс лекций по патофизиологии: учебное пособие / В.И.Шебеко, Ю.Я.Родионов. Витебск, ВГМУ, 2003 – с. 302 – 340.

УДК 578.834.1:355.34

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ВОИНСКОЙ ЧАСТИ С УЧЕТОМ COVID-19

Цыганков А. М., ст. преподаватель кафедры военной подготовки и медицины экстремальных ситуаций; к.м.н., доцент Янченко В.В, доцент кафедры клинической иммунологии и аллергологии; Беспалов Ю.А, начальник кафедры военной подготовки и медицины экстремальных ситуаций

Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Чрезвычайная ситуация, именуемая пандемия коронавирусной инфекции COVID-19, обнажила проблемы здравоохранения. Но позволила реализовать новые лечебно-профилактические мероприятия. В данной статье дан анализ заболеваемости военнослужащих одной из воинских частей, оценена доля COVID-19 в общей заболеваемости военнослужащих с помощью методов статистического анализа. В результате были получены данные о небольшом вкладе COVID-19 (0,06 %) в общую заболеваемость военнослужащих.

Ключевые слова: COVID-19, заболеваемость, военнослужащие.

Введение. COVID-19 – это потенциально тяжелая острая респираторная инфекция, которую вызывает новый коронавирус [1]. Международный комитет по таксономии вирусов 11 февраля 2020 г. присвоил официальное название возбудителю инфекции – SARS-CoV-2. В 2020 году система здравоохранения Республики Беларусь (далее РБ) и медицинская служба Вооруженных Сил РБ (далее ВС РБ) в частности подверглась значительному напряжению по причине пандемии COVID-19. Военно-эпидемиологическая значимость COVID-19 для военной медицины не подлежит сомнению. Предполагается, что тенденция сохранится и в 2021 году, но с меньшей интенсивностью.

Значимая роль в структуре заболеваемости ОД принадлежит молодому пополнению. Рост заболеваемости начинается после прибытия пополнения в в/ч и достигает максимума через один-два месяца. В силу ряда причин (снижение иммунных функций организма за счет переохлаждения, интенсификации передачи инфекции при нахождении военнослужащих в

замкнутых помещениях и т. д.) в холодный период подъем заболеваемости значительно выше, чем в теплый. К числу факторов, способствующих росту заболеваемости ОД у военнослужащих, относят: несоблюдение требований, предъявляемых к размещению личного состава, нарушение адекватности питания; недостаточный отдых после интенсивной деятельности и другие [2].

Для снижения заболеваемости в в/ч проводятся мероприятия различной направленности, в том числе и противоэпидемические, успешность которых зависит от многих причин.

Болезни ОД у военнослужащих протекают в легкой клинической форме в подавляющем количестве случаев, что может объясняться многими факторами: заранее отобранный здоровый контингент, молодой возраст, проведение профилактических мероприятий и прочее. В случае тяжелой и средней степени течения пневмонии военнослужащие показывают хорошие результаты исходов болезни.

COVID-19 как новая болезнь потребовала много усилий по отнесению ее к определенной категории в рамках МКБ-10. На этом примере можно говорить о проблеме учета в соответствующих документах Министерства обороны и Министерстве здравоохранения, которое определят порядок оформления документации. Не смотря на схожесть протекания COVID-19 и других ОРЗ, все клинические формы COVID-19 принято кодировать в категории инфекционных. В медицинской отчетности воинской части (далее в/ч) важно не допустить их учета среди других классов МКБ-10. Исключение может составлять бессимптомная форма или вирусоносительство с точки зрения клинических проявлений, которые кодируют в категории Z. Чтобы уточнить наличие инфекции используются ПЦР-технологии, что существенным образом влияет на финансовые затраты на диагностику.

Заболеваемость острыми респираторными заболеваниями (далее ОРЗ) определяет заболеваемость по болезням органов дыхания (далее ОД) в целом. Среди всех регистрируемых заболеваний по МКБ-10 заболеваемость болезнями ОД у военнослужащих занимает первое место, что подтверждает актуальность этой проблемы для медицинской службы ВС РБ. Основной вклад вносят ОРЗ и пневмонии, характеризующиеся как острые инфекционные заболевания. Что подтверждается на графике №1.

Для обработки полученных результатов использовался пакет статистики SSPP 22. Статистическую обработку полученных результатов исследования проводили в соответствии с требованиями, предъявляемыми к проведению исследований, при этом качественные показатели представлены абсолютными и относительными величинами.

Цель исследования. Анализ заболеваемости военнослужащих в/ч с учетом COVID-19.

Материал и методы. Были использованы методы статистического анализа данных медицинской отчетности воинской части за 2019-2020 годы при помощи пакета статистики SSPP 22.

Результаты исследования. Мною была проанализирована информация об уровне заболеваемости военнослужащих одной воинской части (далее в/ч) с целью оценить вклад COVID-19 в общую заболеваемость.

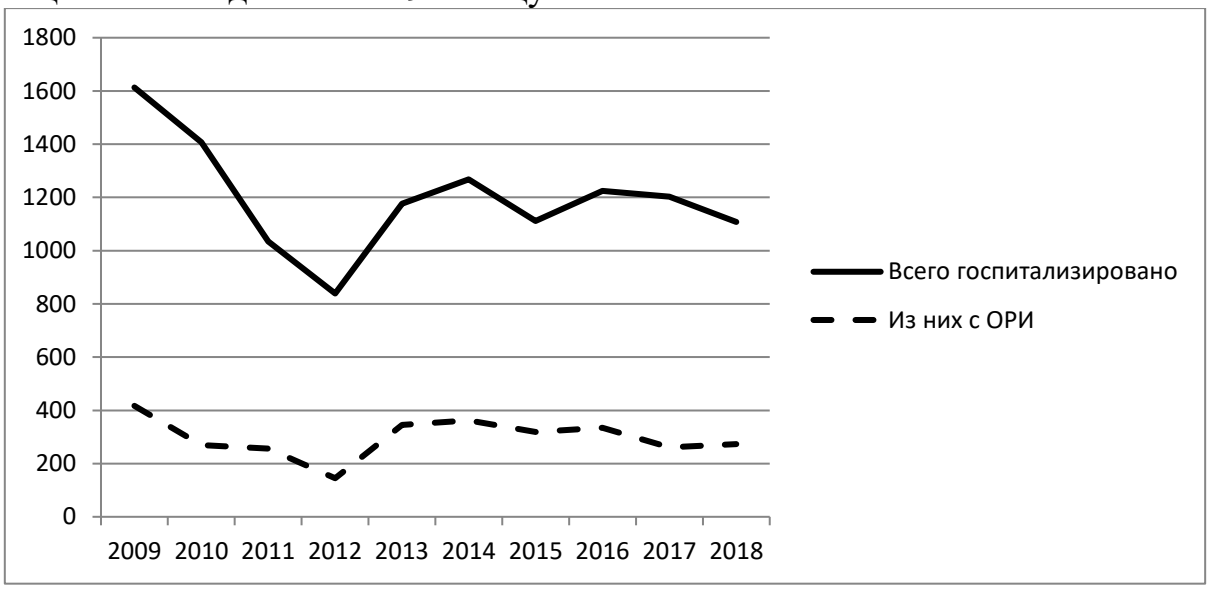


График 1. Количество случаев госпитализаций военнослужащих срочной службы в/ч за 2009-2018 годы.

ОРИ - острая респираторная инфекция.

Из графика видно, что число госпитализаций военнослужащих срочной службы за последние годы колеблется между 1000 и 1200. Число госпитализаций с ОРЗ находится в диапазоне 200-350, что составляет не менее чем 20% от всех случаев ежегодно.

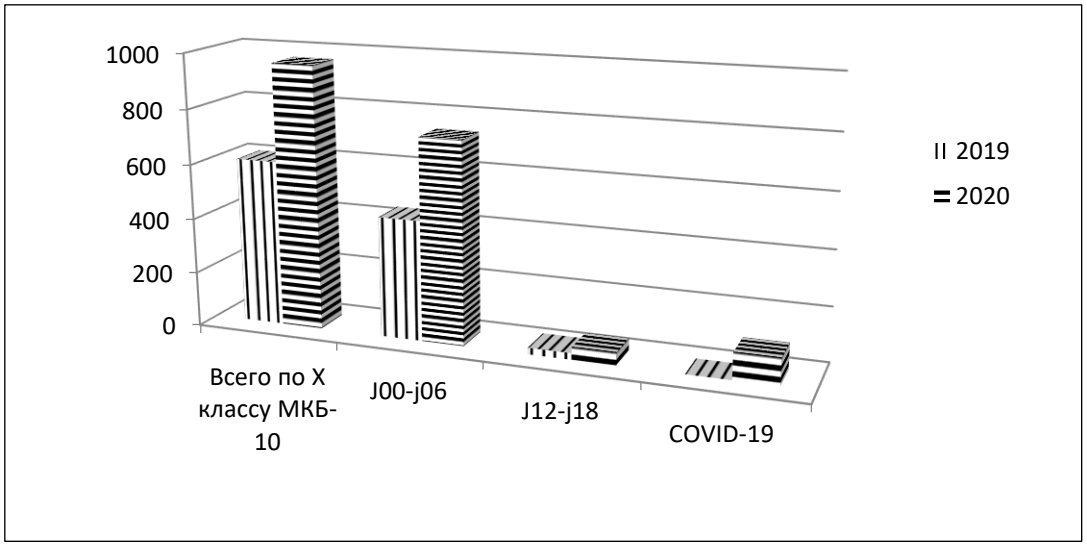


График 2. Число заболеваний у военнослужащих за 2019-2020 годы.

В изученных отчетных документах COVID-19 регистрировалась только по классу инфекционных болезней.

В результате анализа отчетной документации были получены следующие данные: всего случаев заболеваний по X классу МКБ-10 у военнослужащих в

2019 году - 607, из них с J.00-18 – 464, что составило 76,44 % (95% ДИ: 73,07-79,82). Всего случаев заболеваний по X классу МКБ-10 у военнослужащих в 2020 году – 963, из них с J.00-18 – 783, что составило 81,31 % (95% ДИ: 78,85-83,77). Наблюдается рост заболеваемости в 2020 году. Количество случаев COVID-19 в 2020 году составило 97. Доля COVID-19 составила ~ 1%. Всего случаев заболеваний в 2020 году составило 1612 случаев, доля COVID-19 – 0,06 %.

Наблюдается рост общей заболеваемости в 2020 году по сравнению с 2019 годом. С учетом роста числа случаев болезней среди военнослужащих доля COVID-19 выглядит малой. Что могло быть причиной этому явлению предстоит выяснить.

Выводы.

1. Болезни органов дыхания у военнослужащих всегда актуальная тема для медицинской службы.

2. Доля COVID-19 в общей заболеваемости военнослужащих одной из воинских частей является незначительной (0,06 %).

Список литературы:

1. Huang C. et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China //The lancet. – 2020. – Т. 395. – №. 10223. – Р. 497-506.

2. Редненко, В. В. Заболеваемость респираторными инфекциями в воинском коллективе / В. В. Редненко, В. М. Семенов, Г. Д. Коробов // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации: материалы 66-й науч. сес. сотр. ун-та, 27-28 янв. 2011 г. - Витебск : ВГМУ, 2011. - С. 80-81.

3. Шамрей В. К. и др. Медико-статистические показатели первичной заболеваемости военнослужащих, проходящих военную службу по призыву //Известия Российской Военно-медицинской академии. – 2020. – Т. 39. – №. 3. – С. 231-234.

УДК 355/359

ПОДГОТОВКА ОФИЦЕРОВ МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ В РАЗНЫХ СТРАНАХ МИРА

Шершень М.С. (3 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: ст. преподаватель Гимро О.Г.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Вопрос подготовки кадровых офицеров медицинской службы и офицеров запаса для Вооруженных Сил является актуальным для всех стран мира. Подготовка офицеров медицинской службы осуществляется

не только военными учебными заведениями, где военно-медицинское образование полностью сочетается с программой подготовки специалиста медицинской службы, но и военными факультетами (кафедрами) гражданских вузов. Выбор системы подготовки офицера для Вооруженных Сил определяется не только экономическими приоритетами государства, но и теми задачами, которые военное руководство той или иной страны ставит перед военной медициной.

Ключевые слова: подготовка офицеров запаса, военная кафедра.

Введение. Перед вузами стоит основная задача: подготовка специалистов медицинской службы. Мы должны понимать, что главное место занимает подготовка офицеров запаса медицинской службы для формирования резерва Вооруженных Сил. Формируемый резерв занимает важное место в деле повышения боевой и мобилизационной готовности Вооруженных Сил любой страны.

Цель исследования. Анализ проблемы подготовки специалистов медицинской службы для армий различных стран по данным литературных источников.

Материалы и методы. Анализ научной литературы по данной проблеме.

Результаты исследования. Рассмотрим системы подготовки офицеров медицинской службы на примерах разных стран. Подготовка врачей для нужд армии может быть организована различными способами:

1. Военно-медицинское образование полностью сочетается с первичным общим медицинским образованием и проводится в течение всего курса обучения в военно-медицинских учебных заведениях (военно-медицинских академиях, институтах);
2. формирование военно-медицинского специалиста осуществляется по завершении первичного общемедицинского образования путем дополнительного (от нескольких месяцев до 1-1,5 лет) цикла обучения, призываемого на военную службу медицинского состава, по военным и военно-медицинским предметам в специальных центрах подготовки, высших военно-медицинских школах, высших военно-медицинских институтах и др.;
3. сочетание военно-медицинского и общемедицинского образования, при котором военная составляющая изучается лишь на завершающем этапе подготовки военно-медицинского специалиста, например на старших курсах медицинского института (факультета).

В *США* подготовка врачей (для оказания первой врачебной, квалифицированной и специализированной помощи) осуществляется по второму пути. Места проведения дополнительного обучения – учебные центры сухопутных войск и военные госпитали. У данного пути есть как свои достоинства, так и свои недостатки. Основное достоинство – дешевизна подготовки специалиста. А основной недостаток – постоянный некомплект всех категорий медицинского персонала. Ежегодное пополнение офицерского корпуса ВС США в последнее десятилетие более чем наполовину обеспечивается за счёт выпускников военных учебных заведений и около 40 %

- за счёт курсов ROTC (Reserve Officers Training Corps) при гражданских вузах. В гражданских образовательных учреждениях, имеющих курсы ROTC, проводится высшая специальная общеобразовательная и общая военная подготовка. Студенты овладевают своей специальностью по программе вуза и одновременно занимаются по программе курсов ROTC, которые организованы во всех видах ВС. В настоящее время командование вневойсковой подготовки сотрудничает с более чем 600 гражданскими высшими учебными заведениями США, то есть почти с 20 % всех функционирующих в стране вузов.

Наиболее популярной формой подготовки среди американских студентов вузов является четырёхлетнее обучение на курсах, которое полностью финансируется государством. Оно включает в себя два этапа: двухгодичный курс для студентов 1-го и 2-го курсов, которые, именуясь курсантами, изучают военное дело, не принимая на себя обязательств прохождения службы в ВС США, а затем двухгодичный курс для студентов 3-го и 4-го курсов с обязательством прохождения военной службы в различных видах вооружённых сил.

Военная подготовка на таких курсах при колледжах и университетах проводится один раз в неделю под руководством опытных офицеров и сержантов, состоящих в штате командования вневойсковой подготовки.

В конце курса начальной подготовки наступает самый важный этап военного обучения - летние учебные сборы. На данном этапе студенты знакомятся с задачами офицерского корпуса и изучают основные принципы военного искусства. По окончании курса военной подготовки курсанту присваивается первое воинское звание - второй лейтенант, и он приступает, как предусмотрено контрактом, к военной службе.

В *Великобритании* школы в Аш Вэйл и Бирмингеме обеспечивают первоначальную военную подготовку всем выпускникам медицинских вузов, поступающим на службу в качестве офицеров медицинской службы. За постдипломную подготовку всех категорий личного состава медицинской службы отвечает деканат постдипломной военно-медицинской подготовки.

На долю выпускников вневойсковой подготовки приходится около 30% всех подготавливаемых офицеров. Военная подготовка студентов хорошо стимулируется. К льготам, помимо бесплатного обучения, относится снабжение обмундированием, а также всеми видами довольствия во время лагерных сборов и учений. Срок обучения на курсах - 3 года. Занятия проводятся по 2-4 часа 1-2 раза в неделю, а также посредством сборов (их в месяц бывает 1-2). Учебный год заканчивается двухнедельным сбором, который проводится в летние каникулы. Руководит деятельностью таких курсов комитет военной подготовки (сюда входит представитель ректората и начальник военной кафедры). Преподавательский и инструкторский состав комплектуется из кадровых офицеров и офицеров запаса [1].

Первоначальное первичное высшее военно-медицинское образование во *Франции* производится в г. Лион. Обучение ведётся не только на базе военного вуза, но и гражданских медицинских вузов, например, медицинского

факультета Лионского университета. Клиническая подготовка курсантов начинается с 3 курса, в том числе и с военно-медицинским уклоном. После шестого курса курсанты сдают государственные экзамены и получают степень мастера. Дальнейшее обучение происходит уже в другом вузе – в Вал де Грас, г. Париж, где проходят курс начальной военной подготовки и на втором году последипломного обучения курсанты начинают специализироваться по видам вооружённых сил. После окончания второго года они в течение 1 месяца проходят войсковую практику. В течение третьего года последипломного обучения курсанты готовят диссертацию, после защиты которой получают степень «Доктора медицины» и проходят двухнедельную подготовку в качестве командиров [1].

Во Франции подготовкой офицерского состава занимаются более 50 гражданских вузов. Офицеры запаса составляют примерно 30 % общей численности офицерского корпуса. С 1986 г. введён обязательный курс подготовки по военно-медицинским специальностям, прохождение которого организовано в учебном центре подготовки офицеров запаса. К ней привлекаются выпускники всех медицинских институтов для обучения по программе офицеров запаса в обязательном порядке

Особенностью *Израильской* военно-медицинской школы является 7-ми летнее обучение на медфакультетах университетов. Так как в Израиле предусмотрена срочная служба, обучение на таком факультете по действующей в данной стране программе даёт молодым людям отсрочку от призыва. Студенты подписывают договор, по которому обязуются прослужить в армии по окончании вуза не менее пяти лет, после чего договор с армией может быть продлён или же военный медик переходит в резерв. Армия частично оплачивает их учёбу в университетах. За годы учёбы студенты, обучающиеся по этой программе, периодически призываются в армию, где проходят месячный курс молодого бойца, а также базисный офицерский курс. Службу в войсках военврачи начинают с должности батальонного врача. Ежегодно врачи-резервисты призываются в армию на 1 месяц. Кроме того, в случае начала военных действий медики резервисты могут быть экстренно мобилизованы в воинские части, к которым они приписаны [1].

Подготовка офицерских медицинских кадров Сил самообороны Японии отличается продолжительным сроком обучения, которое составляет 8 лет 8 мес. (6 лет обучения, 8 мес. офицерских курсов и 2 года практики). Подготовка офицеров медицинской службы проводится в единственном военно-медицинском образовательном учреждении Японии — Национальном медицинском колледже министерства обороны «Kotokangogakuin» (г. Токорозава, префектура Сайтама). Колледжу дано право присвоения ученого звания «доктор медицины» (соответствующего, в Республике Беларусь степени кандидата медицинских наук) магистрам, успешно сдавшим специальный; квалификационный экзамен и добившимся конкретного научного результата в процессе обучения. С 1980 г. в аспирантуре колледжа прошли обучение и

успешно защитились 362 доктора медицины по специальностям «общая медицина» и «клиническая медицина» [1].

В Республике Беларусь подготовка офицеров медицинской службы запаса проводится из числа студентов медицинских высших учебных заведений. Военная подготовка студентов по ВУС проводится по двум уровням обучения:

первый - по программам подготовки младших командиров;

второй - по программам подготовки офицеров запаса.

Одним из примеров является военная кафедра ВГМУ.

В Витебском государственном ордена Дружбы народов медицинском университете на кафедре военной подготовки и экстремальной медицины обучаются студенты лечебного, фармацевтического и стоматологического факультетов, зачисленные на обучение по программе подготовки офицеров запаса. Количество студентов, привлекаемых к военной подготовке в университете по каждой ВУС, определяется заказом Министерства обороны РБ.

Обучение начинается с началом осеннего семестра 2 курса и заканчивается на 4 курсе итоговой практикой с принятием Военной присяги.

Итоговая практика проводится со студентами 4 курса в полевых условиях. В ходе практики, студенты получают знания и приобретают навыки офицеров медицинской службы войскового звена. Обучение на военной кафедре завершается сдачей комплексного экзамена [2,3].

Заключение. Во-первых, в подготовке кадров с высшим медицинским образованием заинтересованы все без исключения современные армии мира.

Во-вторых, подготовка военных врачей осуществляется не только в вузах с исключительно военной направленностью, большая доля выпадает на военные кафедры гражданских вузов.

В-третьих, зачастую в подготовке военных врачей предпочтение отдается военным кафедрам гражданских вузов, нежели военно-медицинским факультетам, поскольку выпуск офицеров запаса в данном случае является более рациональным и экономически выгодным решением.

Список литературы:

1. А.Л., Стринкевич, С.Н. Шнитко: Сравнительная характеристика подготовки военномедицинских специалистов в разных странах / А.Л. Стринкевич, С.Н. Шнитко // 2014. — С. 13-14.

2. Об утверждении Инструкции о порядке организации работы военного учебного заведения: постановление Мин. обороны Респ. Беларусь, Мин. обр. Респ. Беларусь, 5 марта 2008 г. № 20/20 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь - 2008. - № 8/18416.

3. Об утверждении Инструкции о порядке организации работы военных факультетов (военных кафедр) по обучению граждан Республики Беларусь по программам подготовки младших командиров и офицеров запаса: постановление Мин. обороны Респ. Беларусь, Мин. обр. Респ. Беларусь, 5 марта 2008 г. № 22/21 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь - 2008. - № 8/18417.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ХИРУРГИЧЕСКИЕ БОЛЕЗНИ №2

УДК 616.127-089.844-07

НЕПРЯМАЯ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ ПРИ ПОРАЖЕНИИ СОСУДОВ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

Афанасьев В.В. (3 курс, лечебный факультет)
Научные руководители: к.м.н., доцент, Сушков С.А, к.м.н., доцент Ерошкин С.Н.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Заболевания сердечно-сосудистой системы занимают одно из первых мест в структуре инвалидизации и смертности населения любой страны мира. Из-за чрезвычайной распространенности, неправильного образа жизни, наследственного фактора оказать необходимый объем медицинской помощи порой просто невозможно. Запущенность и хронизация процесса, функциональная и морфологическая необратимость состояния тканей и органов приводит к неминуемому прогрессированию заболевания, что в свою очередь требует развития паллиативной медицины. Поиск новых подходов и методов для уменьшения болевого синдрома, улучшения качества жизни — один из приоритетов хирургии.

Нахождение оптимального способа непрямой реваскуляризации при поражении сосудов нижней конечности поможет облегчить страдания пациентов с перемежающейся хромотой и нарушениями микроциркуляции.

Ключевые слова: облитерирующий атеросклероз, болевой синдром, непрямая реваскуляризация, паллиативная помощь, сосуды нижней конечности, ангиогенез.

Введение. Основной задачей лечения пациентов с хронической артериальной недостаточностью является снижение частоты высоких ампутаций, выполнение щадящих хирургических вмешательств, предусматривающих сохранение опорной функции конечности.

В настоящее время основой патогенетического лечения облитерирующего атеросклероза являются методы реваскуляризации, которые основаны на применении традиционных шунтирующих операций, эндоваскулярных вмешательств, или гибридных технологий, сочетающих в себе оба подхода. Однако данные методы ввиду распространенности поражения сосудов в ряде случаев не могут быть выполнены.

Методы непрямой реваскуляризации призваны облегчить состояние человека с поражением сосудов нижних конечностей, где полное излечение уже невозможно — паллиативные операции в среднем у 30 % пациентов вызывают

видимые положительные результаты, что сопоставимо с такими методами, как бедренно-подколенное шунтирование.

Цель исследования. Провести анализ результатов применения при поражении сосудов нижней конечности метода непрямой реваскуляризации — аутомиелотрансплантации методом туннелирования.

Материал и методы. Для анализа были взяты 62 операции, выполненные в период с 2018 по 2020 год. Пациенты были распределены в соответствии с классификацией по Покровскому по клиническим группам. Проводился анализ по критериям: безболевая ходьба, лодыжечно-плечевой индекс и количество высоких ампутаций. Результаты оценивались через 6 и 12 месяцев

Оценка результатов проводилась в программе «Statistica 10» с применением коэффициента соответствия (хи-квадрат, $\chi 2$). Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез равен 0,05.

Результаты исследования. Согласно классификации по Покровскому к IIB группе было отнесено 24 % пациентов — 1 группа, к III группе было отнесено 32 % пациентов – 2 группа, а к IV — 44 % от общего числа пациентов — 3 группа.

Результаты исследования представлены на рисунках 1–5 ниже.

Рисунок 1. Длительность заболевания

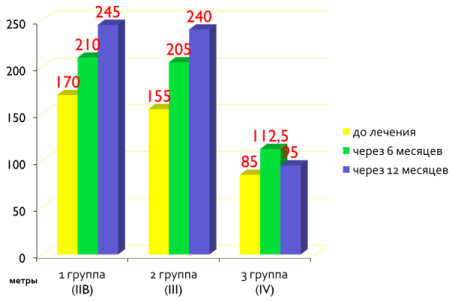


Рисунок 2. Контрольные показатели дистанции безболевой ходьбы в метрах у обследуемых групп

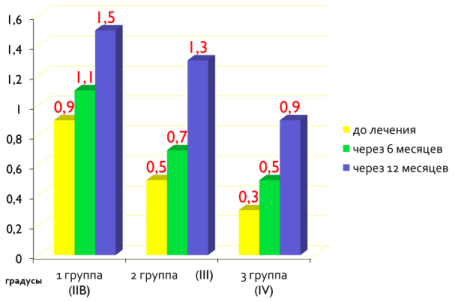


Рисунок 3. Контрольные показатели увеличения температуры нижней конечности у обследуемых групп

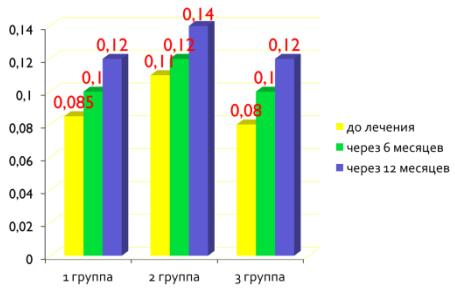


Рисунок 4. Контрольные показатели увеличения температуры нижней конечности у обследуемых групп

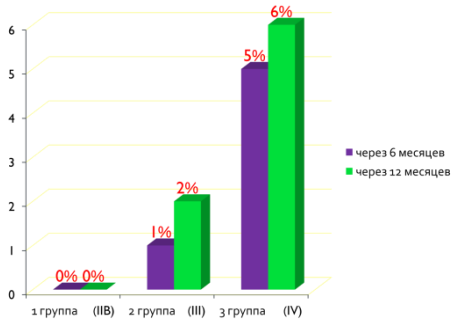


Рисунок 5. Контрольные показатели увеличения лодыжечно-плечевого индекса у обследуемых групп

Высоких ампутаций в 1 группе не было. Во второй группе была выполнена одна, в 3 группе две высокие ампутации.

Заключение.

1. У пациентов со степенью ишемии IIB и III отмечается увеличение дистанции безболевой ходьбы и поверхностной температуры за счет усиления микроциркуляции (результаты лучше на протяжении 12 месяцев после операции).

2. У пациентов с IV степенью ишемии не имеется клинических улучшений и через 12 месяцев после операции.

3. Применение аутомиелотрансплантации методом туннелирования у определенной группы пациентов позволяет улучшить микроциркуляцию в конечностях, однако механизм терапевтического эффекта не раскрыт.

Список литературы

1. Mills Sr J, Conte M, Armstrong D, Pomposelli F, Schanzer A, Sidawy A, Andros G. The Society for Vascular Surgery Lower Extremity Threatened Limb Classification System: Risk stratification based on Wound, Ischemia, and foot Infection (WIfI). J Vasc Surg. 2014 Jan;59(1):220-34. doi: 10.1016/j.jvs.2013.08.003.

2. Суковатых Б. С., Орлова А. Ю., Суковатых М. Б., Боломатов Н. В. Гемодинамическая и клиническая эффективность трансплантации клеток аутологичного костного мозга при лечении критической ишемии нижних конечностей. Вестн. Нац. медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. 2019;14(4):27-31. DOI: 10.25881/BPNMSC.2020.39.53.005. 42.

3. Корабельников Ю. А., Щурова Е. Н., Речкин М. Ю. Исследование динамики чрескожного напряжения кислорода и углекислого газа при применении повторных туннелизаций у больных с облитерирующим атеросклерозом нижних конечностей [Электронный ресурс]. Гений ортопедии. 2011;(3). [Дата обращения: 2020 Дек 20]. http://ilizarov-journal.com/index.php/go/article/view/558/536 31.

ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ

УДК 616.831-005-036.11-003

МЕДИЦИНСКИЙ УХОД КАК ФАКТОР САНОГЕНЕЗА У ПАЦИЕНТОВ С СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА, НАХОДЯЩИХСЯ НА ПОСТЕЛЬНОМ РЕЖИМЕ

Валуй В.В., Борзенкова Д.В. (3 курс, лечебный факультет)
Научные руководители: к.м.н., доцент Дроздова М.С., ст. преподаватель Арбатская И.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Изучить значение медицинского ухода за пациентами с острыми нарушениями мозгового кровообращения (ОНМК) в остром периоде заболевания как фактора восстановления нарушенных функций организма;

методика: систематический квалифицированный медицинский уход за пациентами с ОНМК в остром периоде;

результаты исследования: вследствие систематически проводимых мероприятий по уходу, предупреждено возникновение и развитие у пациентов с ОНМК ряда осложнений, связанных с пребыванием на постельном режиме, что значительно улучшило качество жизни.

вывод: систематический квалифицированный медицинский уход за пациентами с ОНМК в остром периоде заболевания является действующим фактором саногенеза: позволяет предупредить развитие ряда осложнений, оказывает положительное влияние на формирование компенсаторных механизмов, улучшает качество жизни и соответственно снижает риск летального исхода.

Ключевые слова: уход, острое нарушение мозгового кровообращения, осложнения, связанные с пребыванием на постельном режиме.

Актуальность. В Республике Беларусь (РБ) заболеваемость инсультом в течение последних лет в среднем находится на уровне 296 случаев на 100 тыс. населения. Около 80 % выживших становятся инвалидами. Кроме этого, у пациентов развиваются постинсультные когнитивные нарушения. На протяжении первого года после инсульта деменция развивается у 7–23 % пациентов. Важнейшим саногенным факторам, обеспечивающим восстановление нарушенных функций организма является качественный медицинский уход, проводимый с момента возникновения заболевания [3].

Цель. Изучить возможности медицинского ухода за пациентами с острыми нарушениями мозгового кровообращения в остром периоде заболевания как фактора профилактики развития осложнений у пациентов, находящихся на постельном режиме; оценить возможности ухода в восстановлении нарушенных функций организма у пациентов, перенесших ОНМК.

Материалы и методы. Уход за пациентами с ОНМК в остром периоде, сбор и изучение статистических данных, анализ и обобщение научной литературы по данной теме, электронные ресурсы по обозначенной тематике.

Результаты исследования. Систематически на протяжении 3 недель в условиях неврологического отделения осуществлялся уход з а 15 пациентами с ОНМК с выраженными двигательными и координаторными нарушениями. Возраст пациентов составлял 57,4±6,3 лет. Все 15 пациентов утратили способность к передвижению и самообслуживанию, кроме этого у 5 пациентов имело место нарушение речи, у 6 пациентов была снижена критика к своему состоянию, у 2 пациентов наблюдалось нарушение функции тазовых органов.

Всем пациентам постоянно создавалось оптимальное положение в кровати (лечение положением). Пациентов укладывали на парализованную сторону только на 1-1,5 часа, а на здоровую сторону и на спину - в положение Фаулера на 2 часа. В положении на спине парализованная рука отводилась в сторону и разгибалась в локтевом суставе, кисть - ладонью вверх. Ногу на парализованной стороне слегка сгибали в коленном суставе и подкладывали под нее валик. Стопу устанавливали в положении среднем между сгибанием и разгибанием и поддерживали, используя мягкий валик или прислоняя к спинке кровати. Позы пациентов менялись каждые 2 часа. При улучшении общего состояния, пациенты под контролем медицинского персонала, самостоятельно меняли положение в кровати. Питание с помощью ложки или поильника проводилось у 12 пациентов, у 3 пациентов для питания использовался назогастральный зонд. В процессе ухода систематически выполнялись мероприятия для профилактики пролежней: 4 пациента находились на противопролежневых матрасах, в дневное время через каждые 2 часа, а в ночное - через 4 часа всем пациентам производилось смена положения в кровати, также проводилась постоянная смена нательного и постельного белья; систематически осуществлялось обтирание 10% камфорным спиртом; под места костных выступов подкладывался резиновый круг или валики, проводился легкий массаж кожи. Систематически осуществлялась гигиеническая обработка глаз, ушных раковин, носовых ходов, ротовой полости, мытье волос, стрижка ногтей, обтирание. Выполнялись мероприятия по профилактике тромбоза нижних конечностей - тугое бинтование ног и придание нижней части тела приподнятого положения. С целью профилактики развития контрактур проводилась пассивная и активная гимнастика верхних и нижних конечностей. Для профилактики развития пневмонии и предупреждения развития застойных явлений в малом кругу кровообращения проводилась лечебная дыхательная гимнастика. У 2 пациентов отмечалась задержка мочеиспускания, для осуществления оттока мочи была проведена катетеризация мочевого пузыря катетером Фоллея; с целью профилактики инфицирования мочевыводящих путей проводилось регулярное промывание мочевого пузыря раствором фурацилина. У 4 пациентов отмечалась задержка стула – для очищения кишечника проводились очистительные клизмы [1]. С целью предотвращения развития контрактур в суставах нижних конечностей и

ранней вертикализации, пациентов (с разрешения врача) усаживали в кровати. Вначале не опуская нижние конечности с кровати (для предотвращения ортостатических реакций), а в последующие дни — ноги опущены, согнуты в тазобедренных суставах под углом 90°, стопы обязательно касались пола, спина при этом оставалась прямой. Лечебная гимнастика проводилась уже на 3-4 сутки после случившегося, через каждые 3-4 часа по 15-20 минут, в том числе при полном отсутствии движений на пораженной стороне. В самом начале выполнялись пассивные занятия 2-3 раза ежедневно, с повторением движений в каждом суставе до 10-15 раз; при этом учитывалась реакция пациентов на движения, не допускалось появление болей, задержки дыхания, повышения спастичности - мышечного тонуса, возрастающего при пассивном растяжении мышцы. Через 2 недели от начала заболевания, приступили к восстановлению навыков ходьбы у 6 пациентов (по рекомендации лечащего врача). У 5 пациентов отмечалось нарушения речи; при этом у всех пациентов было нарушено речевоспроизведение, а у 4 – дополнительно и понимание речи; с ними занимались мимической гимнастикой, а также проводились занятия с учителем-логопедом. Для общения с пациентами использовались приемы невербального общения (жесты, мимика, прикосновения) [2].

Вследствие систематически проводимых мероприятий по уходу, было предупреждено возникновение и развитие у пациентов с ОНМК ряда осложнений, связанных с пребыванием на постельном режиме, что значительно улучшило качество их жизни. У 4 пациентов к концу 3 недели отмечалось восстановление функции ходьбы, они могли передвигаться с ходунками; 6 пациентов самостоятельно садились в кровати, но передвигались только с посторонней помощью; 4 пациента могли самостоятельно повернуться в кровати на спину и на парализованные конечности, но садились с посторонней помощью; у всех 5 пациентов оставалась выраженная моторная афазия, однако улучшилось понимание обращенной речи. К концу курса лечения только у одного пациента оставалось кормление через назогастральный зонд, 2 пациента самостоятельно глотали гомогенную пищу. Функция тазовых органов восстановилась у всех пациентов. 1 пациент умер на 4 сутки нахождения в палате интенсивной терапии.

Выводы:

1. Систематический квалифицированный медицинский уход за пациентами с ОНМК в остром периоде заболевания является эффективным фактором саногенеза, оказывающим положительное влияние на формирование компенсаторных механизмов, направленных на восстановление нарушенных функций организма.

2. Систематический тщательный медицинский уход за пациентами с ОНМК минимизирует риск развития осложнений, связанных с пребыванием на длительном постельном режиме и соответственно снижает риск развития летального исхода.

3. Систематический квалифицированный медицинский уход за пациентами с ОНМК в остром периоде ускоряет процесс восстановления нарушенных функций организма, улучшает качество жизни.

Список литературы:

1. Общий уход за больными (терапия): учебное пособие для студентов учреждений, обеспечивающих получение высшего образования по специальности «Лечебное дело»/ Г.И.Юпатов, Э.А.Доценко, В.В. Ольшанникова – Витебск, ВГМУ.2015-191с.

2. Григоренко А.П., Чефранова Ж.Ю. Уход за больными после инсульта: учебное пособие по реабилитации. – ИД «Белгород» НИУ «БелГУ» 2014г. - 240с.

3. Элетронные ресурсы национального статистического комитета РБ 2019 год.

УДК 616.379-008.64

СВЯЗЬ АКТИВНОСТИ ВОСПАЛЕНИЯ С АНЕМИЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПОЙ

Князюк Т.А. (5 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., Сергиевич А.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Цель: изучить связь активности воспаления с анемией у пациентов с диабетической стопой. Материалы и методы: проведено ретроспективное исследование историй болезней 103 пациентов с диабетической стопой, находившихся на лечении в гнойном хирургическом отделении учреждения здравоохранения «Витебская областная клиническая больница» в 2019 году. Результаты. Выявлена средняя отрицательная корреляция показателей активности воспаления с показателями анемии как в общей группе, так и в подгруппах с низким и нормальным гемоглобином, низким и нормальным уровнем эритроцитов. Выявлена более высокая корреляция в подгруппах с анемией по сравнению с подгруппами без анемии. Выводы. У пациентов с диабетической стопой развивается в том числе и железоперераспределительная анемия.

Ключевые слова. Диабетическая стопа, анемия, железоперераспределительная анемия.

Актуальность. Сахарный диабет – это тяжелое эндокринное заболевание, являющееся достаточно серьезной проблемой здравоохранения для всех стран мира. Данное заболевание характеризуется широкой распространенностью, преждевременной инвалидизацией, повышенной смертностью от осложнений. К осложнениям включают в себя диабетическую

нейропатию, микро- и макроангиопатии. Нарушение углеводного обмена приводит к изменениям периферического кровотока, иннервации, развитию трофических язв, а в ряде случаев к необходимости ампутации конечности [1].

Синдром диабетической стопы объединяет патологические изменения периферической нервной системы, артериального и микроциркуляторного русла, что приводит к развитию язвенно-некротических процессов и гангрены стопы. Частота развития язвенных дефектов стоп одинакова вне зависимости от типа сахарного диабета. Диабетическая нейропатия сама по себе не приводит к развитию трофических язв нижней конечности, но значительно повышает риск их развития. При обширном омертвении тканей прибегают к ампутации нижней конечности, что приводит к стойкой пожизненной нетрудоспособности [1].

Железоперераспределительная анемия – гипохромная анемия, которая возникает при инфекционно-воспалительных процессах, неинфекционных воспалительных заболеваниях, опухолях. Патогенетический механизм заключается в перераспределении железа в клетки макрофагальной системы, активизирующейся при различных воспалительных или опухолевых процессах. Частота встречаемости при хронических заболеваниях достигает 100% [2, 3].

Цель. Изучить связь активности воспаления с анемией у пациентов с диабетической стопой.

Материалы и методы. Изучены ретроспективно истории болезней пациентов с диабетической стопой, находившихся на лечении в гнойном хирургическом отделении учреждения здравоохранения «Витебская областная клиническая больница» в 2019 году. Всего пациентов 103, возраст 63,87±10,41, мужчин 52, возраст 62,52±11,77, женщин 51, возраст 65,25±8,72. Статистически значимых различий по возрасту между мужчинами и женщинами не выявлено (p=0,2664).

Из историй болезней проведена выкопировка из общего анализа крови количество эритроцитов, гемоглобина, СОЭ; из биохимического анализа крови - СРБ, кальция (Таблица 1).

Таблица 1. Данные ОАК, БХАК у пациентов с диабетической стопой

	Valid N	Mean	Median	Minimum	Maximum	Percentile 25	Percentile 75	Std.Dev.
Эритроциты	103	4,2114	4,22	2,850	5,750	3,60	4,750	0,72070
Гемоглобин	103	120,5049	120,00	66,000	171,000	103,00	140,000	23,69697
СОЭ	101	39,4931	39,00	2,000	71,000	23,00	57,000	19,74738
СРБ	35	56,3143	22,50	0,700	385,000	7,70	61,400	84,16679

Статистическая обработка проведена в программе Statistica 12,5. Использованы методы анализа: описательная статистика, корреляция Спирмена, достоверность различий Манна-Уитни. Параметрические данные представлены в виде А±Б, где А - среднее, Б - стандартное отклонение. Непараметрические данные представлены в виде А (Б; В), где А - медиана, Б - квартиль 25, В - квартиль 75. Статистически значимыми данны принимались при p<0,05.

Результаты и обсуждение.

В общей группе пациентов с диабетической стопой проведена оценка корреляции количества эритроцитов и гемоглобина с СОЭ, СРБ (Таблица 2).

Таблица 2. Корреляции количества эритроцитов и гемоглобина с СОЭ, СРБ

	СОЭ			СРБ		
	Valid	Spearman	p-value	Valid	Spearman	p-value
R	101	-0,625998	0,000000	35	-0,489038	0,002871
Hb	101	-0,668376	0,000000	35	-0,434649	0,009076

Выявлена средняя отрицательная корреляция изученных показателей. Коэффициент корреляции выше для СОЭ, чем для СРБ.

Разделили общую группу с диабетической стопой на подгруппы:

1.1. С низким гемоглобином.

1.2. С нормальным гемоглобином.

2.1. С низким уровнем эритроцитов.

2.2. С нормальным уровнем эритроцитов.

Проведена оценка корреляции количества эритроцитов и гемоглобина с СОЭ, СРБ в выделенных подгруппах (Таблица 3, 4).

Таблица 3. Корреляции количества эритроцитов и гемоглобина с СОЭ, СРБ в подгруппах с низким и нормальным гемоглобином

	СОЭ			СРБ		
	Valid	Spearman	p-value	Valid	Spearman	p-value
Hb низкий	50	-0,336107	0,017014	18	-0,472597	0,047644
Hb нормальный	51	-0,393344	0,004297	17	-0,099693	0,703435

В подгруппах с низким и нормальным гемоглобином получена средняя отрицательная корреляция изученных показателей. Однако не выявлена корреляция между гемоглобином и СРБ в подгруппе с нормальным гемоглобином.

Таблица 4. Корреляции количества эритроцитов и гемоглобина с СОЭ, СРБ в подгруппах с низким и нормальным уровнем эритроцитов

	СОЭ			СРБ		
	Valid	Spearman	p-value	Valid	Spearman	p-value
R низкий	28	-0,562834	0,001821	10	-0,272727	0,445838
R нормальный	73	-0,566814	0,000000	25	-0,462190	0,020012

В подгруппах с низким и нормальным уровнем эритроцитов получена средняя отрицательная корреляция изученных показателей. Однако не выявлена корреляция между уровнем эритроцитов и СРБ в подгруппе с низким уровнем эритроцитов из-за низкого количества пар сравнений (10).

При синдроме диабетической стопы формируется полифакторная анемия. Учитывая наличие отрицательной корреляции между показателями, характеризующими анемию, и показателями воспаления, а также более

высокую корреляцию в подгруппах с анемией по сравнению с подгруппами без анемий, можно сделать вывод о наличии в том числе и железоперераспределительной анемии у пациентов с диабетической стопой при наличии гнойного воспаления. При наличии железоперераспредлелительной анемии не требуется назначение препаратов железа. Для подтверждения характера анемии необходимо дополнительной обследование (ферритин, трансферрин).

Выводы:

1. Получена средняя отрицательная корреляция между показателями, характеризующими анемию, и показателями воспаления.
2. Выявлена более высокая корреляция в подгруппах с анемией по сравнению с подгруппами без анемии.
3. У пациентов с диабетической стопой развивается в том числе и железоперераспределительная анемия при развитии гнойного воспаления.
4. Для подтверждения характера анемии необходимо дополнительной обследование (ферритин, трансферрин).

Список литературы:

1. Синдром диабетической стопы [Electronic resource]. URL: (https://cyberleninka.ru/article/n/sindrom-diabeticheskoy-stopy-3/viewer) (date of access: 05.03.2020)
2. Алгоритмы диагностики и лечения анемий [Electronic resource]. URL: (https://www.rmj.ru/articles/gematologiya/Algoritmy_diagnosti_i_lecheniya_anemiy/) (date of access: 05.03.2020)
3. Анемия хронических заболеваний [Electronic resource]. URL: (https://cyberleninka.ru/article/n/anemiya-hronicheskih-zabolevaniy/viewer) (date of access: 05.03.2020)

УДК 616.71-002

СВЯЗЬ АКТИВНОСТИ ВОСПАЛЕНИЯ С АНЕМИЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТЕОМИЕЛИТОМ

Князюк Т.А. (5 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н., Сергиевич А.В.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Цель: изучить связь активности воспаления с анемией у пациентов с остеомиелитом. Материалы и методы: проведено ретроспективное исследование историй болезней 50 пациентов с остеомиелитом, находившихся на лечении в гнойном хирургическом отделении учреждения здравоохранения «Витебская областная клиническая больница» в 2019 году. Результаты.

Выявлена средняя отрицательная корреляция СОЭ с показателями анемии как в общей группе, так и в подгруппах с нормальным гемоглобином и уровнем эритроцитов. В некоторых подгруппах мало пациентов для адекватной статистической обработки – подгруппа с низким гемоглобином (11) и подгруппа с низкими эритроцитами (3). Выводы. Для подтверждения значимого вклада железоперераспределительной анемии в полифакторную анемию при остеомиелите необходимо увеличение количества обследованных пациентов.

Ключевые слова. Остеомиелит, анемия, железоперераспределительная анемия.

Актуальность. Остеомиелит – это неспецифическое инфекционное гнойно-воспалительное поражение костных элементов и прилегающих мягких тканей. Основными инфекционными агентами при остеомиелите выступают условно-патогенные микроорганизмы, основным возбудителем является стафилококк и его ассоциации с грамотрицательной микрофлорой. Гнойный процесс при остеомиелите во многом обусловлен нарушениями макро- и микроциркуляции в очаге поражения костной ткани с развитием некроза окружающих мягких тканей. Клинически данное заболевание проявляется развитием системного воспалительного ответа, а именно нарастанием гектической лихорадки, слабостью, лейкоцитозом с нейтрофильным сдвигом влево, повышением скорости оседания эритроцитов и С-реактивного белка, анемией, нарушается обмен веществ, функция печени, развивается амилоидоз почек. Развитие системного воспалительного ответа и сепсиса значительно ухудшает течение заболевания, увеличивает риск возникновения летальных исходов, а также затрудняет проведение оперативного лечения из-за выраженной эндогенной интоксикации организма, ведущей к развитию полиорганной недостаточности. Летальность пациентов от септических осложнений составляет от 5 до 10% [1, 2].

Проблема лечения остеомиелита не теряет своей актуальности в хирургии и травматологии. Это связано с высокой распространенностью заболевания, тяжестью и длительностью течения патологического процесса. В основе лечения остеомиелита лежит оперативное вмешательство и консервативная терапия. Хирургический метод лечения является основным и включает в себя секвестрэктомию, вскрытие и дренирование остеомиелических абсцессов, флегмон, иссечение свищей. Консервативная терапия направлена на восстановление функций организма пациента и дополнительную санацию патологического очага. Это прежде всего антибактериальная и противовоспалительная терапия [3, 4].

Железоперераспределительная анемия – гипохромная анемия, которая возникает при инфекционно-воспалительных процессах, неинфекционных воспалительных заболеваниях, опухолях. Патогенетический механизм заключается в перераспределении железа в клетки макрофагальной системы, активизирующейся при различных воспалительных или опухолевых процессах. Частота встречаемости при хронических заболеваниях достигает 100% [5].

Цель. Изучить связь активности воспаления с анемией у пациентов с остеомиелитом.

Материалы и методы. Изучены ретроспективно истории болезней пациентов с остеомиелитом, находившихся на лечении в гнойном хирургическом отделении учреждения здравоохранения «Витебская областная клиническая больница» в 2019 году. Всего пациентов 50, возраст 63,87±10,41, мужчин 36, возраст 62,52±11,77, женщин 13, возраст 65,25±8,72. Статистически значимых различий по возрасту между мужчинами и женщинами не выявлено (p=0,2664).

Из историй болезней проведена выкопировка из общего анализа крови количество эритроцитов, гемоглобина, СОЭ; из биохимического анализа крови - СРБ, кальция (Таблица 1).

Таблица 1. Данные ОАК, БХАК у пациентов с остеомиелитом

	Valid N	Mean	Median	Minimum	Maximum	Percentile	Percentile	Std.Dev.
Эритроциты	50	4,6052	4,6300	3,06000	5,4700	4,3600	4,9700	0,50795
Гемоглобин	50	136,1400	139,0000	78,00000	180,0000	120,0000	151,0000	22,48629
СОЭ	49	25,5918	20,0000	2,00000	138,0000	10,0000	35,0000	23,73194
СРБ	22	28,2023	7,2500	0,20000	230,0000	1,2000	40,2000	51,88956

Статистическая обработка проведена в программе Statistica 12,5. Использованы методы анализа: описательная статистика, корреляция Спирмена, достоверность различий Манна-Уитни. Параметрические данные представлены в виде А±Б, где А - среднее, Б - стандартное отклонение. Непараметрические данные представлены в виде А (Б; В), где А - медиана, Б - квартиль 25, В - квартиль 75. Статистически значимыми данны принимались при p<0,05.

Результаты и обсуждение.

В общей группе пациентов с диабетической стопой проведена оценка корреляции количества эритроцитов и гемоглобина с СОЭ, СРБ (Таблица 2).

Таблица 2. Корреляции количества эритроцитов и гемоглобина с СОЭ, СРБ

	СОЭ			СРБ		
	Valid	Spearman	p-value	Valid	Spearman	p-value
R	49	-0,542095	0,000057	22	-0,195990	0,382044
Hb	49	-0,577978	0,000014	22	-0,189159	0,399176

Выявлена средняя отрицательная корреляция гемоглобина и эритроцитов с СОЭ (традиционный показатель активности воспаления). Однако, не выявлена корреляция между уровнем эритроцитов/гемоглобина и СРБ.

Разделили общую группу с диабетической стопой на подгруппы:

1.1. С низким гемоглобином.

1.2. С нормальным гемоглобином.

2.1. С низким уровнем эритроцитов.

2.2. С нормальным уровнем эритроцитов.

Проведена оценка корреляции количества эритроцитов и гемоглобина с СОЭ в выделенных подгруппах (Таблица 3, 4).

Таблица 3. Корреляции количества эритроцитов и гемоглобина с СОЭ в подгруппах с низким и нормальным гемоглобином

	Valid	Spearman	p-value
Hb низкий	11	0,232877	0,490750
Hb нормальный	38	-0,531013	0,000604

В подгруппах с низким и нормальным гемоглобином выявлена отрицательная средняя корреляция между гемоглобином и СОЭ в подгруппе с нормальным уровнем гемоглобина. Степень корреляции ниже, чем в общей группе остеомиелита. Не выявлена корреляция между гемоглобином и СОЭ в подгруппе с низким гемоглобином из-за малого количества пар сравнения (11).

Таблица 4. Корреляции количества эритроцитов и гемоглобина с СОЭ в подгруппах с низким и нормальным уровнем эритроцитов

	Valid	Spearman	p-value
R низкий	3	0,500000	0,666667
R нормальный	46	-0,474475	0,000864

В подгруппах с низким и нормальным уровнем эритроцитов выявлена отрицательная средняя корреляция между количеством эритроцитов и СОЭ в подгруппе с нормальным количеством эритроцитов. Степень корреляции ниже, чем в общей группе остеомиелита. Не выявлена корреляция между гемоглобином и СОЭ в подгруппе с низкими эритроцитами из-за малого количества пар сравнения (3).

При остеомиелите формируется полифакторная анемия. Учитывая наличие отрицательной корреляции между показателями, характеризующими анемию, и показателями воспаления, можно сделать вывод о наличии в том числе и железоперераспределительной анемии у пациентов с остеомиелитом при развитии гнойного воспаления. При наличии железоперераспредлелительной анемии не требуется назначение препаратов железа. Для подтверждения характера анемии необходимо дополнительной обследование (ферритин, трансферрин).

Однако, наличие корреляция в подгруппах без анемии по сравнению с подгруппами с анемией, указывает на полифакторность анемии и требует дальнейшего изучения. В том числе и увеличения количества пациентов в подгруппах с анемией

Выводы:

1. Получена средняя отрицательная корреляция между показателями, характеризующими анемию, и показателями воспаления.

2. Для подтверждения значимого вклада железоперераспределительной анемии в полифакторную анемию при остеомиелите необходимо увеличение количества обследованных пациентов, так как в некоторых подгруппах мало пациентов для адекватной статистической обработки – подгруппа с низким гемоглобином (11) и подгруппа с низкими эритроцитами (3).

Список литературы:

1. Особенности интоксикационного синдрома у пациентов с неспецифическим остеомиелитом позвоночника [Electronic resource]. URL: (https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-intoksikatsionnogo-sindroma-u-patsientov-s-nespetsificheskim-osteomielitom-pozvonochnika/viewer) (date of access: 05.03.2020)

2. Послеоперационный остеомиелит [Electronic resource]. URL: (https://cyberleninka.ru/article/n/posleoperatsionnyy-osteomielit/viewer) (date of access: 05.03.2020)

3. Современные принципы лечения хронического остеомиелита [Electronic resource]. URL: (https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-printsipy-lecheniya-hronicheskogo-osteomielita/viewer) (date of access: 05.03.2020)

4. Современные представления о хроническом посттравматическом остеомиелите [Electronic resource]. URL: (https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-predstavleniya-o-hronicheskom-posttravmaticheskom-osteomielite/viewer) (date of access: 05.03.2020)

5. Анемия хронических заболеваний [Electronic resource]. URL: (https://cyberleninka.ru/article/n/anemiya-hronicheskih-zabolevaniy/viewer) (date of access: 05.03.2020)

УДК 616.12-008.311

РАСЧЕТНЫЙ МЕТОД ОЦЕНКИ НАСОСНОЙ ФУНКЦИИ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ III СТЕПЕНИ КАК ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ КРИТЕРИЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Валуй В.В. (3 курс, лечебный факультет)
Научный руководитель: к.м.н. доцент Беляева Л.Е.
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Аннотация. Цель: расчет систолического объема крови у пациентов с артериальной гипертензией III степени для диагностирования сердечной недостаточности; методика: расчет систолического объема крови (СОК) производился по формуле Старра: СОК = 90,97 + 0,54 × ПД – 0,57 × ДД – 0,61 × В; у пациентов основной группы, состоящей из 2 подгрупп в начале курса лечения СОК составлял 50,72±6,74 мл и 55,45±7,91 мл, в конце курса лечения - 62,45±5,52 мл и 66,46±7,61 мл; вывод: формула Старра позволяет рассчитать систолический объем крови у каждого пациента и соответственно оценивать состояние насосной функции сердца. Расчет СОК у пациентов с артериальной гипертензией III степени можно использовать как один из критериев диагностики сердечной недостаточности и эффективности проводимого лечения.

Ключевые слова: систолический объем крови, формула Старра, артериальная гипертензия.

Введение. Состоятельность насосной функции сердца является важнейшим фактором, определяющим продолжительность и качество жизни. Риск внезапной смерти у пациентов с сердечной недостаточностью повышен в 5 раз по сравнению с практически здоровыми людьми. Сердечная недостаточность резко ухудшает критерии жизнедеятельности: необходимы строгий распорядок дня, ограничение физической активности, психоэмоциональных нагрузок, диета, прием медикаментов и др. мероприятия [1]. На наш взгляд, одним из универсальных доступных методов, позволяющих оценить состояние насосной функции сердца у пациентов с артериальной гипертензией III степени является расчетный метод с использованием формулы Старра**.**

Цель исследования. Определение систолического объема крови с использованием формулы Старра у пациентов с артериальной гипертензией III степени для оценки состояния сократительной функции сердца с целью выявления сердечной недостаточности.

Материалы и методы. Исследования проведены в контрольной и основной группах. Контрольная группа состояла из 12 практически здоровых

лиц (12 мужчин), средний возраст в группе составлял 20,7±1,9 года.

Основная группа состояла из 19 пациентов (мужчин) с артериальной гипертензией III степени, у которых величина систолического артериального давления составляла ≥180 мм рт. ст., величина диастолического артериального давления составляла ≥110 мм рт. ст. Средний возраст в группе составлял 63,4±4,2г. Длительность артериальной гипертензии III степени составляла от 1 года до 6 лет. По данным анамнеза все пациенты нерегулярно принимали гипотензивные препараты, что привело к обострению заболевания и госпитализации. Стационарное и обследование лечение проводилось в условиях кардиологического отделения Витебского областного клинического специализированного центра согласно протоколам Министерства Здравоохранения Республики Беларусь.

Для расчета систолического объема крови использовалась формула Старра: СОК = 90,97 + 0,54 × ПД – 0,57 × ДД – 0,61 × В, где СОК – систолический объем крови, мл; ПД – пульсовое давление, мм рт. ст.; ДД – диастолическое давление, мм рт. ст.; В – возраст, годы. Пульсовое давление рассчитывалось по формуле: ПД = СД – ДД, где ПД – пульсовое давление, СД – систолическое давление, ДД – диастолическое давление [2].

Результаты исследования. Пациенты контрольной группы жалоб не предъявляли, физикальные данные обследования сердечно-сосудистой, дыхательной систем - без особенностей. Средняя величина систолического объема крови в состоянии покоя составляла 79,71±8,41 мл (при норме 60 – 90 мл). У 10 пациентов основной группы (первая подгруппа) основной жалобой при поступлении являлась одышка; при объективном исследовании: определялся pulsus parvus, выявлялась пастозность обеих голеней; пальпировался продолжительный, диффузный, низкорезистентный верхушечный толчок от начала 1-го тона до окончания 2-го тона; при аускультации сердца – глухость тонов, тахикардия - частота сердечных сокращений составляла 92-96 ударов в мин, частота дыхания - 24–28 в мин; аускультативно в легких – ослабленное везикулярное дыхание; при обследовании брюшной полости выявлялась гепатомегалия – перкуторно нижний край печени выступал из-под края реберной дуги по правой среднеключичной линии на 2 см, пальпаторно - несколько плотноватой консистенции. Средняя величина систолического объема крови составляла 55,61±6,91 мл. У оставшихся 9 пациентов основной группы (вторая подгруппа) основной жалобой при поступлении являлась головокружение; при объективном исследовании определялся пульс удовлетворительных свойств, пастозность голеней отсутствовала; пальпировался расширенный, совпадающий во времени с 1-м тоном и началом 2-го тона низкорезистентный верхушечный толчок; при аускультации сердца – приглушенность тонов, частота сердечных сокращений составляла 84-90 ударов в мин, частота дыхания - 20–24 в мин; аускультативно в легких – незначительно ослабленное везикулярное дыхание; при обследовании брюшной полости - перкуторно нижний край печени у края реберной дуги, пальпаторно – мягкой

консистенции. Средняя величина систолического объема крови в состоянии покоя составляла 59,86±7,92 мл. После проведенного лечения у всех пациентов основной группы клинически отмечалось улучшение самочувствия: уменьшилась одышка и головокружение; определялся пульс удовлетворительных свойств, отсутствовала пастозность голеней; пальпировался низкорезистентный верхушечный толчок совпадающий во времени с 1-м тоном, при аускультации сердца отмечалась приглушенность тонов, частота сердечных сокращений составляла 82-88 ударов в мин, частота дыхания - 20–24 в мин; аускультативно в легких – ослабленное везикулярное дыхание; перкуторно нижний край печени по правой среднеключичной линии определялся у края реберной дуги, пальпаторно – мягкой консистенции. Средняя величина СОК в первой подгруппе составляла 62,86±5,52 мл – в сравнении с начальным показателем увеличилась на 13,1%; во второй подгруппе средняя величина СОК составляла 66,46±7,61 мл, что на 11,2% выше исходного уровня.

Выводы:

1. Формула Старра дает возможность практически сразу рассчитать систолический объем крови у каждого пациента с артериальной гипертензией III степени.

2.Расчитанный систолического объем крови при помощи формулы Старра в сочетании с клиническим обследованием позволяет диагностировать сердечную недостаточность.

3. Последовательный расчет сердечного выброса крови в процессе лечения у пациентов с артериальной гипертензией III степени целесообразно использовать как один из критериев эффективности проводимого лечения сердечной недостаточности.

Список литературы:

1.Окорков А.Н. Диагностика болезней внутренних органов. Том 8. Диагностика болезней сердца и сосудов:- М. Мед. лит.,2009.-432с.

2.Кузнецов В.И, Божко А.П., Солодков А.П., Городецкая И.В., Нормальная физиология. Курс лекций / Под ред. В.И. Кузнецова. – Витебск : ВГМУ,2003.-611с.

ОГЛАВЛЕНИЕ

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ «ВЕДУЩЕГО» ГЛАЗА НА АКАДЕМИЧЕСКУЮ УСПЕВАЕМОСТЬ У СТУДЕНТОВ ВГМУ Афанасьев В.В.	3
ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЛЕГКОАТЛЕТОВ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ И СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОДЫ ПО ДАННЫМ ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА «ОМЕГА-С» Борисенко Е.В.	6
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛАСТАЗНОЙ И БАПНА-АМИДАЗНОЙ АКТИВНОСТЕЙ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛЫМИ ПНЕВМОНИЯМИ Гаева К.В., Коржова А.А., Ильющенко Е.Д.	10
ДЕФИЦИТ НОЧНОГО СНА КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ РИСКА ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ Гоглев А.В., Москалёв А.В.	14
ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ У КРЫС С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ ПЕРИТОНИТОМ В УСЛОВИЯХ МОДУЛЯЦИИ ПУТИ «*L-АРГИНИН-NO*» Гусаковская Э.В., Рыбаков Р.В., Трусова И.С.	17
ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СИНУСОИДОВ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ФИБРОГЕНЕЗЕ ПЕЧЕНИ КРЫС Денисенко Н.В., Шатило С.А., Михалкова Н.А.	21
СОДЕРЖАНИЕ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ В ОВОЩАХ И ФРУКТАХ В ЗИМНЕ-ВЕСЕННИЙ ПЕРИОД Дорожко С.Н.	25
НЕТОЗ КАК ЛАБОРАТОРНЫЙ КРИТЕРИЙ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ОБОСТРЕНИЯ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА Железко В.В.	29
ПРОЦЕНТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ВНЕКЛЕТОЧНЫХ ЛОВУШЕК В СУСПЕНЗИИ НЕЙТРОФИЛОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВРЕМЕНИ АКТИВАЦИИ Жерулик С.В., Генералов С.И., Сушкова С.А.	32
ВЛИЯНИЕ ПРЕНАТАЛЬНОГО СТРЕССА НА ПОВЕДЕНИЕ ЖИВОТНЫХ Захаревич В.Г.	35
ПРЕНАТАЛЬНЫЙ СТРЕСС И РЕПРОДУКТИВНАЯ СИСТЕМА Захаревич В.Г., Матеша А.О.	39
РОБЕРТСОНОВСКИЕ ТРАНСЛОКАЦИИ КАК ПРИЧИНА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ТРАНСЛОКАЦИОННЫХ ФОРМ СИНДРОМОВ ДАУНА И ПАТАУ СРЕДИ ЖИТЕЛЕЙ МИНСКОЙ И ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТЕЙ Карнеевич Е.Ю., Кутузова Н.В.	44
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ДИСФУНКЦИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СРЕДИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ Ковалёва Е.В.	48
ВЛИЯНИЕ УПОТРЕБЛЕНИЯ КОФЕ И ЧАЯ НА СОСТОЯНИЕ ВНИМАНИЯ У СТУДЕНТОВ ГРОДНЕНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА Колина Е.Д., Латош З.А.	52

ПОЛОВЫЕ РАЗЛИЧИЯ РАССТОЯНИЯ МЕЖДУ ВЕРШИНАМИ СОСЦЕВИДНЫХ ОТРОСТКОВ ЧЕРЕПА ЧЕЛОВЕКА Кольцова Л.В.	55
ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ ВГМУ Коссаржевская А.Е.	58
МЕЖПОЛУШАРНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННЫХ ТРАНЗИТОРНЫХ ИШЕМИЧЕСКИХ АТАК И ИШЕМИЧЕСКИХ ИНСУЛЬТОВ Кульмамедова Х.Р.	62
ГИПОФУНКЦИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ОБЩАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ ОРГАНИЗМА ПРИ ПЕРЕЛОМЕ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ И СТРЕССЕ Маркевич Т.Н., Поликарпова А.А., Богословский Н.А., Давыдчик Е.Ю	65
ОСТЕОПРОТЕГЕРИН И ТРАВМАТИЧЕСКИЙ СТРЕСС Маркевич Т.Н., Константинович М.А.	69
ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА В МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ И ВВЕДЕНИИ СУКЦИНАТА Марсянова Ю.А., Шевченко В.Д.	72
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ СКЕЛЕТОНИРОВАННЫХ ТОМОГРАФИЧЕСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ МОЗЖЕЧКА ЧЕЛОВЕКА Марьенко Н.И.	75
АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ МЕЛКОКЛЕТОЧНЫМ РАКОМ В ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ Мелеховец А.В., Драбкова А.С.	79
О РАЗРАБОТКЕ IT-ПРОДУКТА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И КОММУНИКАЦИИ ВГМУ Миронов В.О., Шульмин А.В.	81
ИЗУЧЕНИЕ СОЧЕТАННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ РАДИАЦИИ И МИГРАЦИИ ЛИЧИНОК АСКАРИД НА ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКУЮ ХАРАКТЕРИСТИКУ КЛЕТОК КОСТНОГО МОЗГА БЕЛЫХ МЫШЕЙ Миронович М. А.	84
ВЛИЯНИЕ РЫБЬЕГО ЖИРА НА СИСТЕМУ ОБРАЗОВАНИЯ И ДЕЙСТВИЯ ОКСИДА АЗОТА У ПРЕНАТАЛЬНО СТРЕССИРОВАННЫХ КРЫС Павлюкевич А.Н.	88
ОСОБЕННОСТИ СУБПОПУЛЯЦИОННОГО СОСТАВА Т-ХЕЛПЕРОВ У ПАЦИЕНТОВ С ОБЩИМ ВАРИАБЕЛЬНЫМ ИММУНОДЕФИЦИТОМ Прокопович С. С.	91
ПРИМЕНЕНИЕ IT-ТЕХНОЛОГИЙ КАК ИННОВАЦИОННЫЙ СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ИНФОРМИРОВАННОСТИ О МЕТОДАХ КОНТРАЦЕПЦИИ Сорокина Е.В., Афанасьев В.В.	94
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ НА КАФЕДРЕ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ: ВЗГЛЯД СТУДЕНТОВ Сычевич М. В.	99
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПИЩЕВОГО РАЦИОНА У ЖЕНЩИН ПОСЛЕ 40 ЛЕТ Тихановская А.С., Шишло А.В.	103
ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА *CCL5* У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ Харлап А.Ю.	106
ИЗУЧЕНИЕ АНОСМИИ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ	109

Шаферова В.В., Акулов Н.А.	
ЭКСПРЕССИЯ КОЛЛАГЕНА III ТИПА В ЛЕГОЧНОЙ ТКАНИ ПАЦИЕНТОВ, УМЕРШИХ ОТ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ Шебела Е.Ю.	112
РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ НЕВРОЗА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА Шило К.А., Передрий М.С., Ильяшенко А.А.	114
EFFECTS OF RESVERATROL ON CARDIOVASCULAR PARAMETERS OF PRENATALLY STRESSED RATS Bhatt S.	118

ХИРУРГИЧЕСКИЕ БОЛЕЗНИ №1

ЗНАЧЕНИЕ УЛЬТРАСОНОГРАФИИ И РЕНТГЕНОВСКОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ЭПИТЕЛИАЛЬНОГО КОПЧИКОВОГО ХОДА У ДЕТЕЙ Адаменко Н.Л., Киемидинов Х.Х.	121
ОЦЕНКА НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ПРИМЕНЯЕМЫХ МЕТОДОВ АППЕНДЭКТОМИИ НА РАЗЛИЧНЫХ СРОКАХ БЕРЕМЕННОСТИ Гапонько Н. В., Вихрова А. В.	125
БИЛИАРНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ В ОТДАЛЁННОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ ПРОКСИМАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПАНКЕАТИТЕ Глыздов А.П.	129
РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАРАРЕКТАЛЬНЫХ СВИЩЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛАЗЕРА Денисенко Э.В.	132
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID 19 Дрозд А.Н., Емельянчик М. О.	134
ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРЫХ НАРУШЕНИЙ МЕЗЕНТЕРИАЛЬНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ В БСМП Г.ВИТЕБСКА Козлов Е.В.	137
ЛЕЧЕНИЕ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ НЕОПУХОЛЕВОГО ГЕНЕЗА Коцуба В.С., Гугешашвили Г.Т.	141
БОЛИ В ЖИВОТЕ: ТАКТИКА ХИРУРГА Лавцова Н.В., Бучинская Е. И.	144
ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ КРОВОТЕЧЕНИЙ ИЗ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА Лебедев В.Ю., Лобырев В.В., Смирнов И.А.	146
ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ У ПАЦИЕНТОВ РАЗНОГО ПОЛА Максимюк Е.В., Малафей Ю.В.	149
ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ ПРИ РЕЦИДИВИРУЮЩИХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖАХ Назаренко Я.Н., Гецолд О.И.	151
МИНИИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ И ГРЫЖ ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ	155

Назаров А.Ф.о.	
ОЦЕНКА СПЕЦИФИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПЛЕНКИ МЕДИЦИНСКОЙ С СОЛЯМИ ЖЕЛЕЗА (III) И АЛЮМИНИЯ ХЛОРИДА Новицкая В. А., Гвоздев С. В., Демидова М. А., Азарченко В. М., Красновская М. А., Пуйдак Д. В.	157
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ С ПРИМЕНЕНИЕ ФТОРОПЛАСТА-4 ПРИ ОРГАНОСОХРАНЯЮЩИХ ОПЕРАЦИЯХ НА СЕЛЕЗЁНКЕ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ Селятыцкий В.Ю.	160
АНАЛИЗ ВЫЯВЛЕНИЯ НЕОПУЩЕНИЯ ЯИЧЕК У ДЕТЕЙ РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА Сухоцкий А.С., Семёнов С.А.	164
ВЫБОР ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСТХОЛЕЦИСТЭКТОМИЧЕСКОГО СИНДРОМА С УЧЁТОМ ОСНОВНЫХ ПРИЧИН ЕГО РАЗВИТИЯ Фурс А.Л., Кузьмич А.Ч.	166
ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОЙ СПАЕЧНОЙ ТОНКОКИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ Цитович В.Д. Еркович А.А.	168
КРОВОТОК В ПОРТАЛЬНОЙ И СЕЛЕЗЁНОЧНОЙ ВЕНЕ ПРИ ПАТОЛОГИИ ОРГАНОВ ПАНКРЕАТО-БИЛИАРНОЙ СИСТЕМЫ Шейко Е.Ю.	171
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГЕМОРРОЯ В УСЛОВИЯХ ПРОКТОЛОГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА Шнейдер В.С.	174

ХИРУРГИЧЕСКИЕ БОЛЕЗНИ №2

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ГИСТОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ПОЧЕК В ВИТЕБСКЕ И ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ Галуза А.В.	179
ОБЩАЯ ВЫЖИВАЕМОСТЬ ПРИ КОЛОРЕКТАЛЬНОМ РАКЕ Дубинова А.П., Ивашко Ю.В., Орехва А.В.	182
ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОЙ ИШЕМИИ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ Дубняк В.А., Соколов А.И.	185
ПРИМЕНЕНИЕ SHAVE-THERAPY В ЛЕЧЕНИИ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ ВАРИКОЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ Дубровская К.И., Семенов С.А.	187
ВЫЖИВАЕМОСТЬ ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ НЕМЕЛКОКЛЕТОЧНЫМ РАКОМ ЛЕГКОГО: СПЛОШНОЕ ПРОСПЕКТИВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ Ивашко Ю.В., Дубинова А.П., Лясников К.А.	191
ОСОБЕННОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У УРГЕНТНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ Калиниченко Л.М., Медушевський К.С.	194
КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЭНДОМЕТРИЯ Капская Е.Ю., Наумович Т.Д.	197

ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАКОМ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ОБЛАСТНЫХ РЕГИОНАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ЗА 1991-2019 ГОДЫ Карташова А.О.	202
КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОПУХОЛЕЙ ЯИЧНИКОВ В ВИТЕБСКЕ И ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ Короткина Л.О, Лой Д.В.	204
ЦИРКУЛИРУЮЩИЕ ОПУХОЛЕВЫЕ КЛЕТКИ КАК МАРКЕР ЭФФЕКТИВНОСТИ АДЪЮВАНТНОЙ ПОЛИХИМИОТЕРАПИИ НЕМЕЛКОКЛЕТОЧНОГО РАКА ЛЕГКОГО Лясников К.А., Сычевич В.А., Михайлова Т.Е.	209
АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ МЕЛКОКЛЕТОЧНЫМ РАКОМ В ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ Мелеховец А.В., Драбкова А.С.	212
ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК И КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ РАКА ЯИЧНИКОВ Надточеева Е.П., Авраменко М.Е.	215
КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТРОЙНОГО НЕГАТИВНОГО РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ Назарчук Е.Е., Войченко Д.И.	219
АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ГИСТОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ОПУХОЛЕЙ ПРЯМОЙ КИШИ В ВИТЕБСКЕ И ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ Оленская М.В.	222
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЖИТЕЛЕЙ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ В 2020 Г Павлова В.Ю., Кухта К.Р., Авдеюк К.Э.	225
АНАЛИЗ ИСТОЧНИКОВ ПЕРВИЧНОГО И ВТОРИЧНОГО РЕФЛЮКСА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ Панасюк М.С., Градюшко Я.В.	227
СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ВИДЕОТОРАКОСКОПИИ В ОНКОТОРАКАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ Поддерёгина Е.И., Киреенко Н.А., Тюрин В.В., Коннов Д.Ю., Пономарёв Д.М., Тишкевич О.Г.	230
КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ BIRC5 ЦРКУЛИРУЮЩИХ ОПУХОЛЕВЫХ КЛЕТОК ПРИ НЕ МЕЛКОКЛЕТОЧНОМ РАКЕ ЛЕГКИХ Ракицкий А.Ю., Лясников К.А.	233
ФАКТОРЫ РИСКА, ДИАГНОСТИКА И ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АБДОМИНАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМАТИЧЕСКИХ ТРАНСФОРМАЦИЙ Рунге А.Е., Шарилова М.Д	235
АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПАНКРЕАТОДУОДЕНАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ Тарасик Е.И., Кухта В.В.	239
ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПРИ РАКЕ ТЕЛА И ХВОСТА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ Тихонюк П.А., Романенкова Д.М.	242
СКРИНИНГОВЫЕ МЕТОДЫ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА Трачук А.А., Кухта К.Р., Авдеюк К.Э.	246
АНАЛИЗ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПО СЕКЦИОННОМУ МАТЕРИАЛУ СТАЦИОНАРОВ НЕОНКОЛОГИЧЕСКОГО И	248

ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЕЙ Троцюк А.Н., Алейникова А.В.	
НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ МЕНИНГИОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА Чайковский В.В.	252
РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ РАКА ПОЛОВОГО ЧЛЕНА В ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ Чертко А.С.	256
АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОПЛАСТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОЖОГОВЫХ РАН У ДЕТЕЙ Шелудько С.М., Сёмуха А.Р., Сухоцкий А.С.	260
ВАРИАНТЫ ИННЕРВАЦИИ ОБЛАСТИ КОЛЕННОГО СУСТАВА Юсифов Я. Э., Бонцевич С. В.	263
КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЦИРКУЛИРУЮЩИХ ОПУХОЛЕВЫХ КЛЕТОК, ЭКСПРЕССИРУЮЩИХ ГЕНЫ *BIRC5* И *HER2-NEU*, ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ Якимук В.С., Обухова Е.А., Ракицкий А.Ю.	267

ЗДОРОВАЯ МАТЬ – ЗДОРОВЫЙ РЕБЁНОК

ОСОБЕННОСТИ РАЦИОНА ПИТАНИЯ БЕРЕМЕННЫХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА Бортник М.А.	270
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ ВИТАМИНА Д У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО И ПЕРИМЕНОПАУЗАЛЬНОГО ПЕРИОДА Бортник М.А., Грипич Е.В.	272
ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА ПО ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ Глянько К.Ю., Шевчук А.С.	275
СПОНТАННЫЙ ПНЕВМОТОРАКС У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА Гнедова А.В.	277
ПАТОМОРФОЛОГИЯ ПЛАЦЕНТЫ ПРИ ИНФИЦИРОВАНИИ ВИРУСОМ SARS-CoV-2 Говорушкина Я.А., Игнатович В.А.	279
ОПТИМИЗАЦИЯ ТАКТИКИ ПРЕОДОЛЕНИЯ БЕСПЛОДИЯ У ЖЕНЩИН С ЭНДОМЕТРИОИДНЫМИ КИСТАМИ ЯИЧНИКОВ Грицева Е.С.	282
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И ПАТОЛОГИЯ ПЛАЦЕНТЫ ПРИ COVID-19 ИНФЕКЦИИ Игнатович В.А., Говорушкина Я.А.	285
НЕГАТИВНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В ГИНЕКОЛОГИИ НА РЕАЛИЗАЦИЮ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ Кибик С.В.	288
БЕРЕМЕННОСТЬ И РОДЫ ПРИ БОЛЕЗНИ ВАЛЬДМАНА Корень Ю.Г.	292
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГНОЙНЫХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПРИДАТКОВ МАТКИ, РАЗВИВШИХСЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВНУТРИМАТОЧНОЙ КОНТРАЦЕПЦИИ Кучинская А.А.	295

ИНДЕКСЫ РЕФЛЮКС-ГАСТРИТА У ДЕТЕЙ В СВЕТЕ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ АНТРАЛЬНОГО ОТДЕЛА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА Мазуренко Н.Н.	298
АНАЛИЗ ЭКЗОГЕННЫХ ФАКТОРОВ РИСКА ЖИЛИЩА У ДЕТЕЙ С АЛЛЕРИГИЧЕСКОЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ Минина Е.С.	301
РАЦИОН ПИТАНИЯ КАК ФАКТОР, ПРЕДОПРЕДЕЛЯЮЩИЙЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА Набиева А.М., Фомина Л.А.	303
ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ МАТРИКСНОЙ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗЫ- 9 СЫВОРОТКИ КРОВИ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ НА РЕАЛИЗАЦИЮ НЕОНАТАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ Никифорова А.Д.	307
РОЛЬ БИОПЛЕНКООБРАЗУЮЩИХ ШТАММОВ МИКРООРГАНИЗМОВ В РАЗВИТИИ ОСЛОЖНЕНИЙ ГЕСТАЦИИ У ЖЕНЩИН С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ПРОЦЕССАМИ ГЕНИТАЛИЙ Постраш Е. В.	311
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОТЕЧНОЙ ФОРМЫ ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ НОВОРОЖДЕННЫХ Прищепенко О.А.	314
КОНТРАЦЕПТИВНЫЙ И ЛЕЧЕБНЫЙ ЭФФЕКТ ВНУТРИМАТОЧНОЙ ЛЕВОНОРГЕСТРЕЛ СИСТЕМЫ ПРИ СОЧЕТАННОЙ ПАТОЛОГИИ ЭНДО- И МИОМЕТРИЯ Савенок Ю.Н.	317
ВЛИЯНИЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ ОСТРОЙ РЕСПИРАТОРНОЙ ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ НА ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И НА ПЛОД Сафонова Т.В., Василюк Е.А., Шешко Д.В.	321
БИОЦЕНОЗ ВЛАГАЛИЩА У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С ИСТМИКО-ЦЕРВИКАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ Смоликова К.Н.	324

ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ

ПОЛИМОРБИДНОСТЬ И ДЕПРЕССИЯ В ОБЩЕЙ ВРАЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ Барышев А.Н.	328
ОЦЕНКА ТРЕВОГИ И ТЯЖЕСТИ ДЕПРЕССИИ У ПАЦИЕНТОВ С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ Волчек Т.П., Крумкачева А.Ю.	332
ОЦЕНКА МОДИФИЦИРУЕМЫХ ФАКТОРОВ РИСКА ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ПЕРВИЧНОГО ХРОНИЧЕСКОГО ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТА Гаврилова П.П., Сукманюк А.С.	334
КОМОРБИДНЫЕ СОСТОЯНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С КРАСНЫМ ПЛОСКИМ ЛИШАЕМ Гладкая А.Н.	336
СРАВНЕНИЕ ОСНОВНЫХ СПОСОБОВ ОЦЕНКИ ДИФФУЗНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПАРЕНХИМЫ ПЕЧЕНИ Данилова О.И., Прищепова О.Е.	340
ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ ПИКФЛОУМЕТРИИ КАК СКРИНИНГОВОМУ	343

МЕТОДУ ВЫЯВЛЕНИЯ БРОНХООБСТРУКТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ Драньков Н.Э., Дусова Т.Н.	
ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С УСТАНОВЛЕННЫМ ДИАГНОЗОМ САРКОИДОЗ Иконникова М.Л., Грищук А.О.	345
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВЫСОКОГО РИСКА ЛЕТАЛЬНОГО ИСХОДА У ПАЦИНТОВ С КОРОНАВИРУСНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ Калинина А.М., Головашко А.Н., Крумкачева А.Ю.	347
КАРДИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АНЕВРИЗМЫ ГРУДНОЙ АОРТЫ Кишкурно В.А., Изох К.М.	352
СВЯЗЬ АКТИВНОСТИ ВОСПАЛЕНИЯ С АНЕМИЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПОЙ И ОСТЕОМИЕЛИТОМ Князюк Т.А, Мороз О.К., Сергиевич А.В.	354
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОНАЛЬНОЙ ПОЗИЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С КОРОНОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19, ОСЛОЖНЕННОЙ ВНЕГОСПИТАЛЬНОЙ ДВУХСТОРОННЕЙ ПОЛИСЕГМЕНТАРНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ СРЕДНЕЙ ТЯЖЕСТИ Мазурова А., Цимбалист А.	358
АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЁГКИХ ПО ДАННЫМ ОПРОСНИКА *SF-36* Мартинкевич Е.Н.	361
ПОЛИМОРФНЫЙ ВАРИАНТ ГЕНА ЭНДОТЕЛИНА-1 И УРОВЕНЬ ЭНДОТЕЛИНА-1 У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА Монид А.С.	364
ПРИМЕНЕНИЕ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С КОРОНОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19, ОСЛОЖНЁННОЙ ВНЕГОСПИТАЛЬНОЙ ДВУСТОРОННЕЙ ПОЛИСЕГМЕНТАРНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ СРЕДНЕЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ Нестерков Д.И.	366
КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТРЕВОЖНЫХ РАССТРОЙСТВ У БОЛЬНЫХ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ Ребянкова А.С.	370
ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ЦИРРОЗА ПЕЧЕНИ У ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЕМ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА Рокалова Е.Б.	372
ПРЕДИКЦИЯ ТЯЖЁЛОГО ТЕЧЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АЛГОРИТМА ГРАДИЕНТНОГО БУСТИНГА Романова М.Д., Марук А.И., Алексеюк А.Н.	375
РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА: ОБОЗНАЧЕНИЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОБЛЕМЫ Серёгин А.Г.	378
АНГИООТЕК, ИНДУЦИРОВАННЫЙ ИНГИБИТОРАМИ АНГИОТЕНЗИНПРЕВРАЩАЮЩЕГО ФЕРМЕНТА И ИНФЕКЦИЯ COVID-19 Старикович Т.Е., Гончаров Н.А.	383
ВЕРБАЛЬНАЯ ПАМЯТЬ И ЦИРРОЗ ПЕЧЕНИ Урбан А.В.	386
ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЕЙ ТРЕВОГИ, ДЕПРЕССИИ И КОМПЛАЕНСА У	390

ПАЦИЕНТОВ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИЕЙ
Феоктистова В.С., Уселёнок Г.О., Марцинкевич А.Ф., Негурко М.В.

СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ КОРРЕКЦИИ ГИПОКАЛИЕМИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ, РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ ИБС, ОСЛОЖЕННОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ Алексеев Д.С.	395
ОПЫТ ДОЛГОСРОЧНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕОТОНОВ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ ДЕФИЦИТА Ачилова Д.А.	398
ЧАСТОТА ОРТОСТАТИЧЕСКОЙ ГИПОТЕНЗИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ II СТЕПЕНИ Бортко В.Ю.	399
ЧАСТОТА ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ОРТОСТАТИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ. РЕЗУЛЬТАТЫ МАССОВЫХ ОБСЛЕДОВАНИЙ НАСЕЛЕНИЯ Вржесинская Е.А., Гершкулова Я.А., Бортко В.Ю.	402
ЧАСТОТА АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У РЕСПОНДЕНТОВ С РАЗНОЙ МАССОЙ ТЕЛА. РЕЗУЛЬТАТЫ СКРИНИНГОВЫХ ОБСЛЕДОВАНИЙ Гершкулова Я.А., Вржесинская Е.А.	405
АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ СОСУДИСТЫХ КОНДУИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ Куликович Ю.К., Тихманович В.Е., Каплан М.Л.	409
ПРЕХОДЯЩАЯ БЛОКАДА СРЕДИННОЙ ВЕТВИ ЛЕВОЙ НОЖКИ ПУЧКА ГИСА. КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР Олешкевич Р.О.	412
КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ БЕНДОПНОЕ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ Рагойша Е.М., Юшкевич Е.С.	416
КРИТЕРИИ СГАРБОССА. ИНФАРКТ МИОКАРДА НА ФОНЕ ПОЛНОЙ БЛОКАДЫ ЛНПГ Симанович А.В., Гаврильчик И.И.	419
ДИАГНОСТИКА ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА ПРИ БЛОКАДЕ ЛЕВОЙ НОЖКИ ПУЧКА ГИСА Трофименко Ю.С.	422

ИНФЕКЦИИ

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ИНВЕРСНОГО АКНЕ Амелина О.В., Сикора А.В.	425
ОЦЕНКА СЕРОРЕЗИСТЕНТНОСТИ КЛИНИЧЕСКИХ ИЗОЛЯТОВ *PSEUDOMONAS AERUGINOSA* И *KLEBSIELLA PNEUMONIAE* Галицкий Д.А., Макарчикова Ю.Ю.	428
САЛЬМОНЕЛЛЕЗЫ: ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В Г. МИНСКЕ	431

Добровольская Е.Н.	
КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНТИБИОТИКАССОЦИИРОВАННОЙ ДИАРЕИ, ВЫЗВАННОЙ *CLOSTRIDIUM DIFFICILE*, ПРОТЕКАЮЩЕЙ НА ФОНЕ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ, ПО ДАННЫМ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ИНФЕКЦИОННОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ Жолудева А.А., Тригорлова А.С.	435
ВЛИЯНИЕ ИНФЕКЦИИ, ВЫЗВАННОЙ COVID-19, НА ПОЧКИ Казубович И.В.	438
ФУНГИЦИДНЫЕ СВОЙСТВА СПИРТОВЫХ ЭКСТРАКТОВ GANODERMA LUCIDUM И HERICIUM ERINACEUS Киреенко Н.А., Макарчикова Ю.Ю.	441
АКТИВАЦИЯ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ АЛЛОГЕННОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ГЕМОПОЭТИЧЕСКИХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК: ФАКТОРЫ РИСКА Климкович С.М.	444
КОРОНАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ У ДЕТЕЙ: ДВА КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЯ Ковалевская Е.А.	448
АНАЛИЗ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ КЛИНИЧЕСКИХ ИЗОЛЯТОВ *PSEUDOMONAS AERUGINOSA*, ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ ПАЦИЕНТОВ С ГНОЙНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИЕЙ Коноваленко М.А., Гаркуша А.В.	451
СТРУКТУРА ДИАРЕЙНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА Королёва Н.С.	453
ЭМБРИОТОКСИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ТОКСОПЛАЗМ НА ОРГАНИЗМ ХОЗЯИНА ПОСЛЕ НАСТУПЛЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ Косова М.С., Белявский О.В., Побяржина В.В.	457
ТОКСОПЛАЗМОЗ КАК ФАКТОР ВЛИЯЮЩИЙ НА ПРЕД- И ПОСТИМПЛАНТАЦИОННУЮ ГИБЕЛЬ ЭМБРИОНОВ САМОК КРЫС ПРИ ИХ ЗАРАЖЕНИИ ПОСЛЕ НАСТУПЛЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ Косова М.С., Белявский О.В.	461
ЛЕКАРСТВЕННАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ У ПОДРОСТКОВ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ Краевская С.В., Тумащик Е.А.	464
ВЛИЯНИЕ СВЕТОВОЙ ДЕПРИВАЦИИ НА ЭКСПРЕССИЮ РЕЦЕПТОРОВ МЕЛАТОНИНА МТ1 В ВОЛОСЯНЫХ ФОЛЛИКУЛАХ КРЫС Краснобаева М.И., Пилипенко Н.Н., Чайка В.А., Соболевская И.С.	467
ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИБИОТИКОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ШТАММОВ МЕТИЦИЛЛИНРЕЗИСТЕНТНЫХ *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* ДИСКО-ДИФФУЗИОННЫМ МЕТОДОМ Кульвинский Е.А., Кашина Н.А.	471
АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ С ИНФЕКЦИОННЫМ МОНОНУКЛЕОЗОМ Кухта В. В., Тарасик Е. И.	473
ОЦЕНКА СТЕРИЛЬНОСТИ ПЕРЕВЯЗОЧНОГО НАНОМАТЕРИАЛА Ладик Ю.С.	478
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ СЫВОРОТОК КРОВИ ЛИЦ С ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ НА МИКРОБНУЮ БИОПЛЕНКУ S. AUREUS Лептеева Т.Н., Жолудева А.А., Ильин Е.А.	480
РОСТ ЭКСПРЕССИИ СУРВИВИНА (*BIRC5*), ЭПИДЕРМАЛЬНОГО ФАКТОРА РОСТА (*ERBB-2/HER2-NEU*) ПРИ ТОКСОПЛАЗМОЗЕ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ	483

Пашинская Е.С. (доцент), Белявский О.В.	
КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ ПЕРВИЧНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА У ДЕТЕЙ Почалова А.П., Петракович Ю.А.	487
ДИАГНОСТИКА ОСЛОЖНЕНИЯ ВАКЦИНАЦИИ БЦЖ НА ПРИМЕРЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ Толстая Е.Ю.	490
КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С ЛЕПТОСПИРОЗОМ Хмельницкий Д.Р., Вабищевич С.Л.	494
ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМБИНАЦИЙ АНТИБИОТИКОВ В ОТНОШЕНИИ ЭКСТРЕМАЛЬНО-АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНЫХ ШТАММОВ *KLEBSIELLA PNEUMONIAE* Цейко З.А., Балашова В.Г.	497
САЛЬМОНЕЛЛЁЗ У ДЕТЕЙ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ Шайкова А.П.	500
КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВЕТРЯНОЙ ОСПЫ И МИКСТ-ИНФЕКЦИИ С ИНФЕКЦИОННЫМ МОНОНУКЛЕОЗОМ Шибеко М.О., Ермакова Д.А., Савинова Ю.А.	504

ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В ПРИЧИНАХ И УСЛОВИЯХ УПОТРЕБЛЕНИЯ ПОДРОСТКАМИ АЛКОГОЛЯ И ПСИХОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ Близнюк А.С., Борздая А.А.	508
ВКЛАД БИОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ВОЗДУХА В СТРУКТУРУ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ Бубнова В.С.	511
САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ Водчиц А.Ю., Ерещук Е.В.	515
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТАНИЯ УЧАЩИХСЯ ШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ Горовая А. Ю., Драпеза К.А, Чучкова К.С.	518
ОЦЕНКА ОСВЕДОМЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ О ПОСЛЕРОДОВОЙ ДЕПРЕССИИ Жогаль К.В., Кочкина О.С.	521
ЛЕТАЛЬНОСТЬ КАК ИНДИКАТОР ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТАЦИОНАРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ Казубович И.В.	524
РАБОТА АПТЕК РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19 Карчемная А.М.	528
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ОБЩЕЙ ВРАЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ. ЧАСТЬ 1 Кобринец И.Г., Волотович М.С.	532
ЗАДЕРЖКА РАЗВИТИЯ ПЛОДА: МЕДИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ Ковалевская Т.Н.	536
ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ РЕЗЕРВЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПЕРВИЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ. ЧАСТЬ 2	540

Комкова И.В., Семенова (Заровская) Ю.С.	
ЛИДЕРСКИЕ СПОСОБНОСТИ В КОНТЕКСТЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ Курусь И.Д.	544
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРЕДИКТОРОВ ПРОЯВЛЕНИЙ ИЗМЕНЕНИЯ ХАРАКТЕРА ТРУДА ВСЛЕДСТВИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ НА ПРОГРЕССИРОВАНИЕ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ И ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЙ Орехова Л.И.	549
ОБЪЕКТИВНАЯ И СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ШКОЛЫ Остапук И.П.	553
ЭКСПЕРТНЫЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ КРИТЕРИАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИДЕРОВ СРЕДИ СТУДЕНТОВ-ВЫПУСКНИКОВ ЛЕЧЕБНОГО ПРОФИЛЯ Политыко А.О.	555
РАЗРАБОТКА УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ РЕЗЕРВОВ СНИЖЕНИЯ ИНВАЛИДНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ Рубанова О.С.	559
ВЛИЯНИЕ НОШЕНИЯ МАСОК ВО ВРЕМЯ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ НА ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ ВГМУ Русая А.В.	563
АНАЛИЗ ДОСТУПНОСТИ ЛЕКАРСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ФИЗИЧЕСКИ ОСЛАБЛЕННЫХ ЛИЦ В АПТЕКАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ Третьякова А.В.	565
ЦИФРОВАЯ КОММУНИКАЦИЯ В МЕДИЦИНЕ Чекалкин М.В., Гончар Е.А.	569
АНАЛИЗ ПРИЧИН ПЕРИНАТАЛЬНОЙ СМЕРТНОСТИ ПРИ ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ Шестакова Е.А.	572

АНАСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ

ОЦЕНКА ТРЕВОЖНОСТИ ПАЦИЕНТОВ ДО И ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА ОСНОВЕ ШКАЛ ТРЕВОЖНОСТИ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ Алейникова А.В., Шиянов П.А.	577
ВЛИЯНИЕ МОНОЛАТЕРАЛЬНОЙ СПИНАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ НА ГЕМОДИНАМИКУ ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ ВО ВРЕМЯ ОДНОПОЛЮСНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА Гнетецкая К.И.	581
ВОССТАНОВЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПОСТНАРКОЗНОМ ПЕРИОДЕ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА ОРГАНАХ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ Кандыбо Е.В., Сундуков Е.А.	584
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ ПОЧЕК ПРИ COVID-19 Луковская Д.Н.	588
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ОДЫШКИ У ПАЦИЕНТОВ С КОРОНОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19, ОСЛОЖНЕННОЙ ВНЕГОСПИТАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ	592

Осмоловская М.А.	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ВНУТРИВЕННОГО ЛАЗЕРНОГО ОБЛУЧЕНИЯ КРОВИ ПРИ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ПОЛИСЕГМЕНТАРНОЙ ВИРУСНОЙ ПНЕВМОНИИ COVID-19 Почалова А.П., Бородина Е.С.	597
ВЫЯВЛЕНИЕ И СРАВНЕНИЕ МИКРООРГАНИЗМОВ В ОТДЕЛЕНИЯХ РЕАНИМАЦИИ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА Уласевич О.А., Уласевич В.А.	600
ОПЫТ ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ ВНУТРИ МАНЖЕТКИ ЭНДОТРАХЕАЛЬНОЙ И ТРАХЕОСТОМИЧЕСКОЙ ТРУБОК У ПАЦИЕНТОВ НА ИСКУСТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ Чеченец М.А.	604
НЕКОТОРЫЕ ФАКТОРЫ УТЯЖЕЛЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ Шашкова А.Д., Дробыш Н.В.	606
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА Шецко В.Г., Балукова М.А., Сосновский М.С., Корунный Д.С.	609
ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ПРОКАЛЬЦИТОНИНА И С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА В РАЗВИТИИ ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ НЕКРОТИЗИРУЮЩИМ ПАНКРЕАТИТОМ Шугаев Н.Ю.	612
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ОБЕЗБОЛИВАНИИ В ДЕТСКОЙ ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИИ Юзипчук М.Р.	615

СТОМАТОЛОГИЯ

ПРИМЕНЕНИЕ ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ АПИКАЛЬНЫХ ПЕРИОДОНТИТОВ Байтус Н.А.	619
КАРИЕС, ЕГО ПРОФИЛАКТИКА И ГИГИЕНА ПОЛОСТИ РТА Борисюк Д.С., Петрусевич Н.В.	623
ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРФОРАЦИЙ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ ЗУБОВ МАТЕРИАЛОМ «ТРИОКСИДЕНТ» Герасимов Е.А.	626
ЦИТОЛОГИЧЕСКИЙ СКРИНИНГ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭПИТЕЛИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ЛЕЙКОПЛАКИЕЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТА Гончаров А.Ю., Шорсткая Е.И., Дедков В.В., Юпатов Д.А.	629
ЦИРКУЛИРУЮЩИЕ МИКРОРНК, КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БИОМАРКЕРЫ РАКА ПОЛОСТИ РТА Егоров П.К., Карпук Н.А., Буталенко Е.Ю.	631
ВЛИЯНИЕ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НА КЛИНИЧЕСКУЮ И ИНДЕКСНУЮ ОЦЕНКИ КРАЕВОГО ПЕРИОДОНТА Иванова О.П., Игнатенко А.В, Гончаров А.Ю.	634
ВЛИЯНИЕ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА	637

СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ПАЦИЕНТОВ Игнатенко А.В., Гончаров А.Ю.	
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ВЫЯВЛЕНИЕ ВОЗРАСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ ПУЛЬПИТА Ковалёва А.Н.	641
ОТБЕЛИВАНИЕ ЗУБОВ. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИКИ ОТБЕЛИВАНИЯ Колбас Д.Д.	644
ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАТАЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ КЛАССА А В РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ МАРГИНАЛЬНЫМ ПЕРИОДОНТИТОМ Коротина О.Л.	648
ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ КАРИЕСА ЗУБОВ У ДЕТЕЙ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТА Кузьменкова А.В., Шинкевич П.Ю., Пиньковская Д.Ю., Василевич М.С., Григорьев Е.А.	651
ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАБОТЫ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ УЗ ВОКБ ЗА 2020 ГОД В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19 Малик К.С., Титов В.Р., Олевский М.В.	654
ЗАНЯТОСТЬ ПАЦИЕНТОВ С ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ Мамметгулыева Махри Мекановна	656
ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ КАНДИДОЗНОГО СТОМАТИТА У ПАЦИЕНОВ ПОСЛЕ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ Пожарицкая А.А., Гречиха А.С.	659
СПОСОБЫ ВЫРАЩИВАНИЯ ЗУБОВ И МЯГКИХ ТКАНЕЙ ПОЛОСТИ РТА Показанева С.Р.	663
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭЛЕКТРОАКУПУНКТУРЫ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ФУРУНКУЛОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ И ШЕИ НА ОСНОВАНИИ ПОКАЗАТЕЛЯ МИКРОКРИСТАЛЛИЗАЦИИ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ Флерьянович М.С.	666

ОФТАЛЬМОЛОГИЯ И ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЯ

НАРУШЕНИЕ ГОЛОСА У ПАЦИЕНТОВ С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19 Винникова А.А., Осипук Е.С.	669
РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С УШНЫМ ШУМОМ В РЕЖИМЕ УДАЛЕННОГО ДОСТУПА Володько Е.А.	673
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНА ЗРЕНИЯ В КОНТЕКСТЕ ЭЛЕКТРОННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ Иванькова А.Г., Ткачев А.Д.	677
АУСКУЛЬТАЦИЯ КАК ОДИН ИЗ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ИНОРОДНЫХ ТЕЛ НИЖНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У ДЕТЕЙ Иконникова М.Л., Краевская С.В.	681
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЮВЕНИЛЬНОЙ АНГИОФИБРОМЫ ВО	683

ВЗРОСЛОМ ВОЗРАСТЕ Крец Д.К., Куликов А.В., Батуревич М.В.	
ЗАВИСИМОСТЬ ВНУТРИГЛАЗНОГО ДАВЛЕНИЯ ОТ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ТОЛЩИНЫ РОГОВИЦЫ Кривцова А.А.	685
ВОЗМОЖНОСТИ 3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ Кулякин Е.В., Лазарь М.С.	688
АНАЛИЗ ОСЛОЖНЕНИЙ, АССОЦИИРОВАННЫХ С ИНТРАВИТРЕАЛЬНЫМ ВВЕДЕНИЕМ АНТИ-*VEGF* ПРЕПАРАТОВ Лемех Я.А.	691
КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВИТРЭКТОМИИ В ЛЕЧЕНИИ ЭНДОФТАЛЬМИТОВ Марченко А.А.	694
ОЦЕНКА ПРОГНОЗА ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИАНГИОГЕННОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С НЕОВАСКУЛЯРНОЙ ВОЗРАСТНОЙ МАКУЛЯРНОЙ ДЕГЕНЕРАЦИЕЙ Медведева Л.М.	697
ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ГОРТАНИ У ЗДОРОВЫХ ЛИЦ Харитонович Е.С.	701
ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИИ ОБОНЯНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19 Шафранская В.А.	703
УВЕАЛЬНАЯ МЕЛАНОМА: РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПО ДАННЫМ МГКОД ЗА 2000-2019 ГГ Шумякова Ю.С., Ващёнок Н.И.	706

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА

ПРОИЗВОДНЫЕ МЕТИЛАМИНА С 1,2-АЗОЛЬНЫМИ ФРАГМЕНТАМИ Акишина Е.А., Казак Д.В.	708
ИССЛЕДОВАНИЕ НАКОПЛЕНИЯ ФЛАВОНОИДОВ ТРАВОЙ ПОЛЫНИ ГОРЬКОЙ, СОБРАННОЙ В РАЗЛИЧНЫХ РАЙОНАХ ЧЕРНОЗЕМЬЯ Бобина Е.А., Шишорина Л.А., Дьякова Н.А.	711
АНАЛИЗ РЫНКА ФИТОПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ ШИПОВНИКА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ Будько М.С.	714
ЭЛЕКТРОННЫЙ СПРАВОЧНИК ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ СУБСТАНЦИЙ Васильцова А.Ю.	717
ГОТОВНОСТЬ ИНТЕРНОВ-ПРОВИЗОРОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Гапанович-Кайдалова Е.Н.	719
КУЛЬТИВИРОВАНИЕ ЧЕРНУШКИ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ Геч М.В.	724
АНЕМИЧЕСКИЙ СИНДРОМ КАК ИНДИКАТОР ПРОТИВОВСПАЛИТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ДИКЛОФЕНАКА НАТРИЯ И	726

КРИКОНСЕРВИРОВАННОГО ЭКСТРАКТА ПЛАЦЕНТЫ Гладких Ф.В.	
ФИТОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПЛОДОВ ЧЕРНОЙ СМОРОДИНЫ: СОДЕРЖАНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ КИСЛОТ Дегтерёва Н.В.	730
СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ИНУЛИНА ИЗ КОРНЕЙ ДЕВЯСИЛА ВЫСОКОГО Дьякова Н.А.	733
ВЛИЯНИЕ РЕКЛАМЫ НА ПРОДАЖУ ДЕТСКИХ ПОДГУЗНИКОВ В АПТЕКЕ Зборовская Я.А.	737
АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В АССОРТИМЕНТЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ РАЙОННОЙ АПТЕКИ № 10 Г. БАРАНОВИЧИ Зданович В.Д.	739
ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОФЕИНА В ПРОДУКТАХ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ Камбур Д.М., Петроченко Д.А., Яблонская О.В.	743
ИЗМЕНЧИВОСТЬ СОДЕРЖАНИЯ ФЛАВОНОИДОВ В ТЫСЯЧЕЛИСТНИКА ТРАВЕ В ТЕЧЕНИЕ ВЕГЕТАЦИИ Карчевская К.И.	745
ОБ АКТУАЛЬНОСТИ ВЫПИСЫВАНИЯ РЕЦЕПТОВ ВРАЧА НА ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ АПТЕЧНОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ Костючкова А.А.	748
ХРОМАТОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЛИСТЬЕВ ГРУШАНКИ КРУГЛОЛИСТНОЙ Кузнецова В.А.	753
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПЛОЩАДИ И СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ОЖОГА НА ДЛИТЕЛЬНОСТЬ И ПРОТЕКАНИЕ ОЖОГОВОЙ БОЛЕЗНИ Кунц М.Н., Сергеенко Д.А.	755
СОЦИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ПОДПИСОЧНОЙ МОДЕЛИ БИЗНЕСА НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ Г. ВОРОНЕЖА Куролап М.С., Гончаров О.С.	759
ИЗУЧЕНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ ЛИСТЬЕВ, ЦВЕТКОВ И ПЛОДОВ *MURRAYA PANICULATA (L.)* Любимова С.Н.	763
КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ МОЛЕКУЛ Маслакова А.А., Жуковский В.А., Орехова М.В.	765
АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА МЯГКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ, СОДЕРЖАЩИХ САЛИЦИЛОВУЮ КИСЛОТУ Мешко А.А.	768
ВЛИЯНИЕ КОЛЛОИДНОГО СЕРЕБРА НА АНТИМИКРОБНУЮ АКТИВНОСТЬ В ОТНОШЕНИИ ЭТАЛОННЫХ ШТАММОВ МИКРООРГАНИЗМОВ Милевская К.В.	772
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МИКРОСКОПИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ЛИСТЬЕВ ПАСТУШЬЕЙ СУМКИ И ЯРУТКИ ПОЛЕВОЙ Осипова А.А.	775
МИКРОСКОПИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЛИСТЬЕВ ПАССИФЛОРЫ СЪЕДОБНОЙ (*PASSIFLORA EDULIS*)	779

Павловская М.О.	
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФЛАВОНОИДОВ ТРАВЫ ШЛЕМНИКА ОБЫКНОВЕННОГО МЕТОДОМ ТОНКОСЛОЙНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ Пиранер Е.Г.	782
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ, СОДЕРЖАНИЯ И УДОБОЧИТАЕМОСТИ ЛИСТКА–ВКЛАДЫША ТАБЛЕТОК НАТРИЯ ДИКЛОФЕНАКА Проскурина Е.А.	784
ИЗУЧЕНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ ЛИСТЬЕВ КОРНЕВОЙ ПОРОСЛИ *SYRINGA VULGARIS L.* Прохорова В.А.	789
СОДЕРЖАНИЕ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В ЛИСТЬЯХ КЛЕВЕРА КРАСНОГО ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ Прошко Ю.Э., Чернявская Е.С.	792
ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ 1,10-ФЕНАНТРОЛИНА В КАЧЕСТВЕ КОМПЛЕКСООБРАЗОВАТЕЛЯ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ МИКРОЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ МЕТОДОМ КАПИЛЛЯРНОГО ЭЛЕКТРОФОРЕЗА Рабковская А.И.	795
СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ СУММЫ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В ФЕРМЕНТИРОВАННОМ И НЕ ФЕРМЕНТИРОВАННОМ ЛЕКАРСТВЕННОМ РАСТИТЕЛЬНОМ СЫРЬЕ КИПРЕЯ УЗКОЛИСТНОГО Романенко А.В.	798
АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА КОМБИНИРОВАННЫХ ОРАЛЬНЫХ КОНТРАЦЕПТИВОВ С ПОМОЩЬЮ ABC-XYZ-АНАЛИЗА С ПОСТРОНИЕМ МАТРИЧНОЙ МОДЕЛИ Рулько Э.Ч., Теселкина М.Д.	801
ХИМИЧЕСКОЕ РАЗРУШЕНИЕ БЛОКАТОРОВ КАЛЬЦИЕВЫХ КАНАЛОВ НА ПРИМЕРЕ ВЕРАПАМИЛА Сазоненко К.В., Авсейко М.В.	803
ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОЖОГОВОЙ БОЛЕЗНИ В СТАЦИОНАРЕ Сергеенко Д.А., Кунц М.Н.	806
СИНТЕЗ 4-[(2-ОКСО-1,2-ДИГИДРО-3Н-ИНДОЛ-3-ИЛИДЕН)-АМИНО] БЕНЗОАТА Синяк М.И., Ляльков Н.Н., Яцко М.В.	810
ПРЕДСКАЗАНИЕ АНТИБИОТИКОУСТОЙЧИВОСТИ К НОРФЛОКСАЦИНУ *STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE* ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ Смородская Е.А., Случич О.И., Алексеюк А.Н.	813
АНАЛИЗ АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТИ РЕЦЕПТУРНЫХ АНТИБИОТИКОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ Степаненко А.Б.	816
МЯГКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА АПТЕЧНОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ КОЖИ РУК ПОСЛЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АНТИСЕПТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ Стоякова И.И., Кулиш Е.Ф.	819
АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА МЯГКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ, СОДЕРЖАЩИХ БЕНЗОКАИН Счастная П.В.	822
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭКСТЕМПОРАЛЬНЫХ МАЗЕЙ С	826

НАСТОЙКАМИ Токий В.И., Данькевич О.С.	
АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОЖОГОВОЙ БОЛЕЗНИ НА СТАДИИ РЕПАРАЦИИ Улызько В.М., Орловецкая Н.Ф.	830
УТИЛИЗАЦИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ХИМИЧЕСКИМ СПОСОБОМ НА ПРИМЕРЕ КЕТОРОЛАКА Харлап А.Ю.	834
ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ НА ВЫБОР ШАМПУНЕЙ В АПТЕКЕ И ВЫЯВЛЕНИЕ ПСИХОГРАФИЧЕСКИХ ТИПОВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ДАННОЙ ПРОДУКЦИИ Шварбукова К.Ю.	838
СИНТЕЗ АЗОМЕТИНОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ НА ОСНОВЕ п-ДИМЕТИЛАМИНОБЕНЗАЛЬДЕГИДА, 4-АМИНОАНТИПИРИНА И АНЕСТЕЗИНА Шелков М.С., Яцко М.В.	841
ИССЛЕДОВАНИЕ ТОКСИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КРАПИВЫ ДВУДОМНОЙ, ПРОИЗРАСТАЮЩЕЙ В РАЗЛИЧНЫХ РАЙОНАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЧЕРНОЗЕМЬЯ Шишорина Л.А., Бобина Е.А., Дьякова Н.А.	845
АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА И СОСТАВА СУППОЗИТОРИЕВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ГЕМОРРОЯ И ДРУГИХ ПРОКТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ УКРАИНЫ Шмалий Е.И., Орловецкая Н.Ф.	848
IDENTIFICATION OF POWDERED MEDICINAL PLANT MATERIAL (MELISSA OFFICINALIS) IN THE HERBAL TEA IN TEA-BAGS Djohore E. Armone	853

ЗДОРОВЫЙ СТУДЕНТ – ЗДОРОВЫЙ ВРАЧ – ЗДОРОВАЯ НАЦИЯ

ОСОБЕННОСТИ ХАРАКТЕРА ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ПОДГОТОВКИ ИНОСТРАНННЫХ ГРАЖДАН МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА Абу Асси Веам, Шайто Ханаа	857
ЭЛЕКТРОННЫЕ СИГАРЕТЫ. БЕЗОПАСНЫ ЛИ ОНИ? Азаренко О.М.	860
ОСОБЕННОСТИ НЕВРОТИЗАЦИИ СТУДЕНТОВ ВГМУ Алепко (Бубнова) В.Г., Ранцева В.А, Овсяникова А.В	863
АКТУАЛЬНОСТЬ ФИЗИЧЕСКОГО АСПЕКТА РЕАБИЛИТАЦИИ СКОЛИОТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ У СТУДЕНТОВ ВГМУ Бондал Я.О., Валуй В.В.	865
ПЛАНИРОВАНИЕ ДНЯ КАК ФАКТОР СНИЖЕНИЯ СТРЕССА У СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ Бурмакин К.Е., Бурмакина М.Е.	869
ОПРЕДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗРАСТА КАК ПОКАЗАТЕЛЯ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ – МЕДИКОВ Губарь Н.Ю., Сухарукова О.В.	873
ПОКАЗАТЕЛИ ЦВЕТОВОГО ТЕСТА СТРУПА У СТУДЕНТОВ С РУССКИМ И АНГЛИЙСКИМ ЯЗЫКОМ ОБУЧЕНИЯ	877

Зябченко Е.А., Констанчук М.С., Журавлёва А.А., Уселёнок Г.О., Марцинкевич А.Ф.	
СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ В ИНТЕРЕСАХ ПРОФИЛАКТИКИ СОЦИАЛЬНО-СТРЕССОВЫХ РАССТРОЙСТВ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19 Кочкин А.В., Поддерегина Е.И., Шнейдер В.С.	880
ВЛИЯНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА УМСТВЕННУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ТРЕТЬЕКУРСНИКОВ УО «ВГМУ» Остапук И.П.	882
ПОСТКОВИДНЫЙ СИНДРОМ Тиханская А.А.	885
ВЗАИМОСВЯЗЬ УМСТВЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ И ЗАНЯТИЙ КАЛЛАНЕТИКОЙ Широкая Т.Ю.	888

СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

ЭТИЧЕСКИЙ КОДЕКС ВРАЧА Андреева А.Д., Матющенко А.А.	893
РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ В УО ВГАВМ Андрейчик В.И.	895
ВЯЛІКАЯ АЙЧЫННАЯ ВАЙНА НА БЕРАСТАВІЧЧЫНЕ: ПОМНІКІ МАЛОЙ РАДЗІМЫ Будніцкі М.А.	899
АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ ВРАЧЕБНОЙ ТАЙНЫ В МЕДИЦИНСКОМ ПРАВЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ Варламова А.Б.	902
ДИНАМИКА ЦЕННОСТНЫХ ПРИОРИТЕТОВ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ Воробьев А.И.	907
ГОТОВНОСТЬ ИНТЕРНОВ-ПРОВИЗОРОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Гапанович-Кайдалова Е.Н.	911
ПИСЬМЕННОСТЬ ХАНГЫЛЬ - НАЦИОНАЛЬНОЕ ДОСТОЯНИЕ КОРЕИ Гончаров Е.А.	915
СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПАРАСУИЦИДОВ Давыдова А.Ю., Козловская А.Д.	919
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОЭТИКИ И МЕДИЦИНСКОЙ ДЕОНТОЛОГИИ В ОТНОШЕНИИ БОЛЬНЫХ ЭПИЛЕПСИЕЙ Заболоцкая Я.С., Подъельский С.В., Гапонько Н.В.	922
СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ БЕЛОРУССКОЙ СЛУЖБЫ РЕАНИМАТОЛОГИИ И АНЕСТЕЗИОЛОГИИ Зайцева А.А.	926
СТЕПЕНЬ ДОВЕРИЯ СТУДЕНТОВ К ИСТОЧНИКАМ ИНФОРМАЦИИ ПО СОВЕТСКОМУ ПЕРИОДУ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ИСТОРИИ Иванов А.П.	929
ФЕНОМЕН АЛЕКСИТИМИИ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО	933

ИНТЕЛЛЕКТА Конаш О.В.	
СОБЛЮДЕНИЕ ПРИНЦИПОВ БИОМЕДИЦИНСКОЙ ЭТИКИ В ОБРАЩЕНИИ С ТЕЛАМИ УМЕРШИХ И АНАТОМИЧЕСКИМИ ПРЕПАРАТАМИ Клачёк З.А., Яковлева К.Д.	937
ЭТИЧЕСКИЕ И ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ СУРРОГАТНОГО МАТЕРИНСТВА Колячко М.А., Береснева Е.А.	939
ПРОБЛЕМЫ МЕДИКО-САНИТАРНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ Кубраков К.К.	941
ПРОБЛЕМА МОРАЛЬНОГО ВЫБОРА МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ПРИ РАСПРЕДЕЛЕНИИ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ ТЕРАПИИ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ CoViD-19 Лапоухова Е.А.	945
СОЛДАТЫ ВЕЛИКОЙ ПОБЕДЫ. СОТРУДНИКИ И СТУДЕНТЫ ВИТЕБСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ИНСТИТУТА НА ПОЛЯХ СРАЖЕНИЙ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ Матюх Е.П.	949
ИСТОРИЯ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ЦЕРКВИ И ГОСУДАРСТВА НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ В XX В. Мигаленя В.Р.	952
НАСЛЕДИЕ ЧЕРНОБЫЛЯ: МЕДИЦИНСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ Остапук И.П.	956
ОСОБЕННОСТИ МОТИВАЦИИ К ОБУЧЕНИЮ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ У СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА 1-ГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ Полозкова Е.Н., Киселев Д.А.	959
К ПРОБЛЕМЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И КРИТЕРИЯ СМЕРТИ: БИОЭТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ Шунькин М.В.	963
ЭТИЧЕСКИЕ И ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ЭВТАНАЗИИ В СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЕ Щукина И.С.	966
СВЕТСКАЯ МЕДИЦИНА В ДРЕВНЕЙ РУСИ В X–XII ВЕКАХ Якубюк С.П.	969

MEDICAL ISSUES

VITAMIN D LEVEL IN PATIENTS WITH RECURRENT AND CHRONIC INFLAMMATORY DISEASES Hussein Mohamed Ali H	973
ASPECTS OF PRETERM LABOUR Matyushonok E. N., Nikolaeva T.V., Kryukovskiy S. B.	976
CORRELATION BETWEEN DAILY AMOUNT OF CONSUMPTED DRINKING WATER AND DENTAL STATUS IN BELARUSSIAN AND LEBANESE CHILDREN Nadine Sayed Ahmad	979
CORRELATION BEETWEEN ORAL BEHAVIOR AND DENTAL STATUS IN	980

PEDIATRIC PATIENTS Rezk Sohir	
THE POSSIBILITIES OF ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS IN THE DIAGNOSIS OF ACUTE MESENTERIC ISCHEMIA Sukharukov A.S.	982

ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ПЕРЕВОДНЫХ СЛОВАРЕЙ СТУДЕНТАМИ НЕЯЗЫКОВЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ Аввакумова В.В.	986
ЭТИМОЛОГИЯ НАЗВАНИЙ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ ТАБЛИЦЫ Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА Варламова А.Б.	989
ВЗАИМОСВЯЗЬ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА С ЛАТИНСКИМИ ПОСЛОВИЦАМИ И АФОРИЗМАМИ Гур А.Д.	992
ЭТИМОЛОГИЯ НАЗВАНИЙ НЕКОТОРЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ Двали А.А., Шелест А.Г.	994
ФОНЕТИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СОГЛАСНЫХ ЗВУКОВ В ПРОЦЕССЕ ИСТОРИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЛАТИНСКОГО ЯЗЫКА Касьянов А.С., Журавлёв И.П.	998
МЕСТО ЛАТИНСКОГО ЯЗЫКА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ Короткий М.Ю.	1000
ТРУЭНТЫ: МАСТЕРА «НЕ СВОЕГО ДЕЛА», Плышевская М.П.	1002
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛАТИНСКОГО ЯЗЫКА В ЛИТУРГИИ Пугина Д.В.	1005
ЗНАЧЕНИЕ ЛАТИНСКОГО ЯЗЫКА ДЛЯ ЛИТЕРАТУРЫ И МУЗЫКИ Шевцова А.Ю.	1007

ВОЕННАЯ И ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

МЕДИЦИНСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВОЙСК РОССИЙСКОЙ АРМИИ В БИТВЕ ПРИ БОРОДИНО (1812) Бадак А.Ю.	1011
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СРЕДСТВ ПРОТИВОХИМИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ В СССР И ГОСУДАРСТВАХ СНГ НА ПРИМЕРЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОТИВОХИМИЧЕСКОГО ПАКЕТА (ИПП) Гринь И.В.	1014
ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО СТРЕССОВОГО РАССТРОЙСТВА У СОТРУДНИКОВ МИНИСТЕРСТВА ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ Ефимова А.А.	1019
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СВОЕВРЕМЕННОГО ВВЕДЕНИЯ МАСОЧНОГО РЕЖИМА НА УРОВЕНЬ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ COVID-19	1022

Игнатенко Р.В., Данилов Д.А.	
ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО БОЯ Ковалев А.С., Степанчук В.В.	1025
«ТРАНШЕЙНАЯ СТОПА» ВО ВРЕМЯ ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ Король Г.В., Глинский М.	1028
ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ, ВОЗНИКАЮЩИЕ У ЛЮДЕЙ, ВЫЗВАННЫЕ ЭМОЦЕЙ СТРАХА В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ Куратова К.А.	1031
МЕДИЦИНСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РОССИЙСКОЙ АРМИИ В КРЫМСКОЙ ВОЙНЕ (1853-1856 ГГ.) Максимов А.В.	1033
МАТЕРИАЛЬНО-БЫТОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОВЕТСКОЙ АРМИИ В ПЕРИОД ВОЙНЫ В АФГАНИСТАНЕ Москалёв А.В.	1037
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ДОСТУПНЫХ МЕТОДОВ ВРЕМЕННОЙ ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЯ НА ПОЛЕ БОЯ Новацкий А.А.	1042
МЕДИЦИНСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АРМИЙ ГЕРМАНИИ И СССР В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ Ногач И.Е.	1045
ВЛИЯНИЕ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЙ НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ СИНДРОМА ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У РАБОТНИКОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ Остапук И.П.	1049
НАСЛЕДИЕ ЧЕРНОБЫЛЯ: ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ Остапук И.П., Андриевская В.В., Романенко А.В.	1052
КОПИНГ-ПОВЕДЕНИЕ СТУДЕНТОВ ТРЕТЬЕГО КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЯХ Позняк В. И., Якимович Н. С., Талыбов А.М.	1056
МЕДИЦИНСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В ГОДЫ РУССКО-ЯПОНСКОЙ ВОЙНЫ (1904-1905) Прусов В.А.	1059
ОРГАНИЗАЦИЯ И ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ ОТ ЗАЛОЖНИЧЕСТВА Репникова А.А., Журавлева А.Л.	1063
ВОПРОСЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕПАРАТОВ КРОВИ В УСЛОВИЯХ ЧС Трофимук П.Г., Уткин Д.Л.	1067
АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ВОИНСКОЙ ЧАСТИ С УЧЕТОМ COVID-19 Цыганков А. М., Янченко В.В, Беспалов Ю.А.	1071
ПОДГОТОВКА ОФИЦЕРОВ МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ В РАЗНЫХ СТРАНАХ МИРА Шершень М.С.	1074

ПРИЛОЖЕНИЕ

ХИРУРГИЧЕСКИЕ БОЛЕЗНИ №2

НЕПРЯМАЯ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ ПРИ ПОРАЖЕНИИ СОСУДОВ	1079

НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ
Афанасьев В.В.

ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ

МЕДИЦИНСКИЙ УХОД КАК ФАКТОР САНОГЕНЕЗА У ПАЦИЕНТОВ С СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА, НАХОДЯЩИХСЯ НА ПОСТЕЛЬНОМ РЕЖИМЕ Валуй В.В., Борзенкова Д.В.	1083
СВЯЗЬ АКТИВНОСТИ ВОСПАЛЕНИЯ С АНЕМИЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПОЙ Князюк Т.А.	1086
СВЯЗЬ АКТИВНОСТИ ВОСПАЛЕНИЯ С АНЕМИЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТЕОМИЕЛИТОМ Князюк Т.А.	1089

СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

РАСЧЕТНЫЙ МЕТОД ОЦЕНКИ НАСОСНОЙ ФУНКЦИИ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ III СТЕПЕНИ КАК ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ КРИТЕРИЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ Валуй В.В.	1094

Научное издание

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ

Материалы 73-й научно-практической конференции студентов и молодых учёных

21-22 апреля 2021 года

Подписано в печать 19.04.2021 г. Формат 62×84 1/16.
Бумага типографская №2. Печать – ризография.
Гарнитура Times New Roman.
Усл. печ. л. 63,82. Уч.-изд. л. 68,63.

Издатель и полиграфическое исполнение
УО «Витебский государственный медицинский университет»
ЛП № 02330/453 от 30.12.2013
Пр. Фрунзе, 27, 210009, г. Витебск