

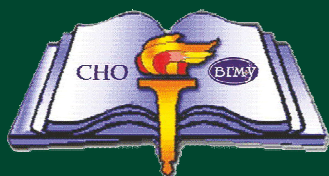
МИНИСТЕРСТВО  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УО «ВИТЕБСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ОРДЕНА ДРУЖБЫ  
НАРОДОВ  
МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

# СТУДЕНЧЕСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ НАУКА XXI ВЕКА

*Материалы XI международной  
научно-практической конференции*

3 - 4 ноября  
2011 года



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

# СТУДЕНЧЕСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ НАУКА XXI ВЕКА

Материалы XI международной научно-практической конференции

3 - 4 ноября 2011 года

ВИТЕБСК - 2011 г.

УДК 161+615.1  
ББК 5я431+52.82я431  
С 88

**Рецензенты:**

В.П. Адаскевич, И.И. Бурак, А.И. Жебентяев, С.П. Кулик,  
А.М. Литвяков, О.Д. Мяделец, В.И. Новикова, М.Г. Сачек.

С 88 Студенческая медицинская наука XXI века. Материалы XI Международной научно-практической конференции. – Витебск: ВГМУ, 2011. – 396 с.

**Редакционная коллегия:**

С.А. Сушков (председатель), Н.Г. Луд, С.Н. Занько,  
В.С. Глушанко, С.С. Осочук, В.В. Кугач, Л.В. Тихонова,  
Ю.А. Беспалов

ISBN 978-985-466-504-7

Сборник посвящен актуальным вопросам современной медицины и включает материалы по следующим направлениям: "Хирургические болезни", "Внутренние болезни", "Профилактика и лечение заболеваний сердечно-сосудистой системы", "Лекарственные средства", "Инфекции", "Профилактика алкоголизма, наркомании и психосоматических болезней", "Стоматология", "Здоровая мать – здоровый ребенок", "Общественное здоровье и здравоохранение, гигиена и эпидемиология", "Социально-гуманитарные науки".

УДК 616+615.1  
ББК 5я431+52.82я431

© УО "Витебский государственный  
медицинский университет", 2011

ISBN 978-985-466-504-7

# ХИРУРГИЧЕСКИЕ БОЛЕЗНИ №1

## ДИАФРАГМАЛЬНЫЕ ГРЫЖИ

Авсянский Э.Н. (4 курс, педиатрический факультет)

Научные руководители: д.м.н., профессор Аверин В.И., к.м.н., доцент Крыжова Е.В.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск

**Актуальность.** Врождённые диафрагмальные грыжи являются частой причиной смерти детей первого года жизни. Частота встречаемости данного порока 0,8:1000 новорожденных (включая мертворожденных). Хирургическое лечение детей с врожденными диафрагмальными грыжами особенно новорожденных, остается до настоящего времени одной из сложнейших задач для детских хирургов. Кроме того, наличие порока во многих случаях накладывает на ребёнка тяжёлую печать анатомической или функциональной неполноценности, часто неизгладимый до конца жизни детей.

**Цель.** По данным литературы и клиническим материалам установить источники развития диафрагмы, показать формы врождённых диафрагмальных грыж, клинические проявления данного порока развития и методы хирургического лечения.

**Материалы и методы исследования.** Были проанализированы литературные источники отечественных и зарубежных авторов, по вопросам возникновения, формам и лечению диафрагмальных грыж, а также истории болезни с диагнозом 'диафрагмальная грыжа за 2010 год.

**Результаты исследования.** Диафрагмальная грыжа (ДГ) – порок развития диафрагмы, при котором происходит перемещение органов брюшной полости в грудную через естественные или патологические отверстия диафрагмы, а также путем выпячивания ее истонченного участка.

Первые признаки диафрагмы появляются у эмбриона 3 недель в краниальном отделе на уровне 3-5 шейных сегментов.

К 4-ой неделе эмбриогенеза образуется поперечная перегородка (septum transversum), которая формирует непарную вентральную часть диафрагмы.

К 8-ой неделе происходит полное разобщение грудной и брюшной полости.

Для развивающейся диафрагмы тератогенный периодом является 45-ый день гестации.

Выделяют 4 основных типа диафрагмальной грыжи:

1. Заднелатеральную, или грыжу Богдалека (простоя коммуникация плевроперитонеального канала):  
а) истинная (стенки которого состоят из серозных покровов -брюшного и плевральных листков);  
б) ложная (имеется сквозное отверстие в диафрагме, которое образуется или в результате недоразвития плевроперитонеальной перепонки, или из-за разрыва ее вследствие перерастяжения;

2. Парастермальную, или грыжу Морганьи (дефект в области грудино-реберного мышечного треугольника);

3. Дефекты поперечной перегородки в центральной сухожильной части;

4. Щелевидные грыжи, проходящие через естественное пищеводное отверстие:

- а) эзофагеальные;
- б) паразофагеальные.

Среди изученных нами историй болезни с диагнозом «ДГ» самой распространенной оказалась ложная заднелатеральная грыжа Богдалека, количество таких грыж составило 82 %, а количество истинных заднелатеральных грыж 18 %. При этом в 72% случаев грыжи были правосторонними, в то время как в 28% случаев дефект был в левом куполе диафрагмы (что объясняется расположением с правой стороны печени).

**Диагностика.** Диагностические признаки приведены в таблице 1.

В 97 % рассмотренных нами случаев диагноз ДГ был выставлен на основании перечисленных в таблице 2 признаков в постнатальном периоде, и лишь в 3 % патология была выявлена в антенатальном периоде (на 22 неделе гестации).

Лечение. Ввиду неблагоприятного течения и очень высокой летальности показания к хирургическому лечению врождённых ДГ считаются абсолютными, исключение составляют бессимптомно протекающие истинные грыжи купола, при которых показано динамическое наблюдение.

Выбор хирургического доступа при коррекции ДГ чрезвычайно важен и зависит от вида ДГ. Традиционными доступами при хирургическом лечении ДГ являются лапаро- и торакотомия. С развитием эндохирургии коррекция ДГ у детей стала возможной при помощи лапаро- и торакокопии.

Характеристика лапаро- и торакоскопического методов пластики диафрагмы представлена в таблице 2.

В настоящее время, хирурги, как правило, отдают предпочтение торакоскопическому методу ввиду ряда его преимуществ:

1. Показан во всех возрастных группах, в том числе у новорожденных;
2. Удобный доступ;
3. Минимальная травма;
4. Хороший косметический эффект;
5. Быстрое восстановление в послеоперационном периоде.

Из изученных нами историях болезни торакоскопическая пластика диафрагмы была проведена в 100 % случаев. 96 % детей были прооперированы в возрасте до года, и лишь в 4% случаев возраст детей был больше года (рецидив). Из рассмотренных нами слу-

Таблица 1. Диагностические признаки ДГ и их возможные осложнения со стороны различных систем организма

Системы организма	Признаки	Осложнения
Дыхательная	Цианоз, кашель, аплазия сдавленного легкого, исчезновение дыхательных шумов	Рецидивирующие Бронхиты, пневмонии
Пищеварительная	Срыгивание, рвота, боли в груди и животе, запоры,	Изъязвление пищевода и желудка с кровотечениями
Сердечно-Сосудистая	Смещения, «перекручивания» основных сосудистых стволов сердца, одышка, отклонения ЭКГ	

Таблица 2. Сравнительная характеристика эндоскопических методов пластики диафрагмы

Лапароскопический	Торакоскопический
<p><b>Показания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– грыжи пищеводного отверстия диафрагмы;</li> <li>– ретростернальные грыжи (грыжа Морганьи);</li> </ul> <p><b>Методика:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 3 или 4 троакара, располагают через пупок, по среднеключичной линии справа и слева, и четвертый троакар — по передней подмышечной линии для введения ретрактора.</li> <li>– рекомендуется выполнение первичной пластики диафрагмы с фиксацией переднего его края к брюшной стенке.</li> <li>– в исключительных случаях, когда размеры дефекта не позволяют выполнить первичную пластику диафрагмы, возможно использование пластического материала.</li> </ul>	<p><b>Показания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– заднелатеральные грыжи, или грыжи Бохдалека (истинные и ложные);</li> <li>– релаксация диафрагмы;</li> </ul> <p><b>Методика:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 3 троакара, один для телескопа и два — для манипуляторов;</li> <li>– под воздействием положительного давления CO<sub>2</sub>, создаваемого в плевральной полости, грыжевое выпячивание постепенно вправляется в брюшную полость;</li> <li>– возможно выполнение пластики диафрагмы с использованием эндоскопического аппарата для наложения скобок (неприменим у детей младшего возраста, так как узкие межреберные пространства не позволяют использовать степлер).</li> </ul>

чаев врожденных ДГ частота встречаемости данной патологии среди девочек и мальчиков примерно одинакова – 55 % и 45 % соответственно.

**Вывод.** В результате проведенного исследования было сформировано представление о диафрагмальных грыжах, их классификации, наиболее распространенных видах ДГ в нашей стране (> 80% ложные правосторонние грыжи). Изучены некоторые клинические проявления, а также современные способы лечения данного порока, наиболее эффективным из которых в настоящее время в нашей стране признан торакоскопический метод пластики диафрагмы.

#### Литература:

1. Баиров, Г.А. Детская хирургия, Хирургия пороков развития, 1968 л.
2. Долецкий, С.Я. Диафрагмальные грыжи у детей. – Москва, 1960
3. Долецкий, С.Я. Детская хирургия / С.Я. Долецкий, Ю.Ф. Исаков. 1971 том 2.
4. Маргорин, Е. М. Оперативная хирургия детского возраста второе издание, 1967 Л.
5. Мишарев О.С., Котович Л.Е. Руцкий А.В Савченко Н.Е Справочник по детской хирургии, 1980

## ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЁННЫХ ФОРМ ОСТРОГО АППЕНДИЦИТА

Благун А.В, Битус Ю.Г. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: ассистент Большов А.В.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск

Острый аппендицит – одно из самых распространенных острых хирургических заболеваний органов брюшной полости. Частота заболеваемости составляет 4,5 – 5 человек на 1000. Клиническая картина данного заболевания хорошо известна, однако существует ряд трудностей в своевременной диагностике деструктивных форм острого аппендицита, одной из причин которых являются изменения клинической картины при развитии осложнений заболевания.

**Актуальность.** Данная проблема весьма актуальна в связи с большим количеством случаев острого аппендицита, встречающихся в Республике Беларусь.

**Цель.** Выявление закономерностей клинического течения осложнённых форм острого аппендицита.

На основе данной цели были поставлены следующие задачи:

1) Изучение особенностей клинической картины различных видов осложнений острого аппендицита.

2) Выявление симптомов, характерных для осложнения течения заболевания.

**Материалы и методы.** Работа проводилась на базе УЗБСМП г. Минска. Проведено ретроспективное исследование историй болезни 692 пациентов с деструктивными формами острого аппендицита за период январь – декабрь 2009. Было выделено две группы пациентов: 1-ая группа – 597 пациентов с неосложнённым течением острого аппендицита, 2-ая группа – 95 пациентов, у которых в дооперационном периоде

развились такие осложнения как: инфильтрат, абсцесс и перитонит. Сравнение групп проводилось по следующим признакам: пол, возраст, время от начала заболевания до поступления в больницу, время от поступления до операции, предоперационный диагноз, длительности вмешательства, изменения лабораторных показателей при поступлении. Статистическая обработка результатов проводилась с использованием пакета программы Microsoft Excel 2007. Рассчитывалась величина статистического критерия Стьюдента. Достоверным считались показатели индекса статистической значимости при  $p < 0,05$ .

**Результаты и обсуждения.** В нашем исследовании частота осложнённых форм острого аппендицита составила 13,7%. Среди 95 пациентов первой группы у 52 (54,7%) был диагностирован аппендикулярный инфильтрат, у 30 (31%) – перитонит, а 13 (14,3%) – были оперированы по поводу аппендикулярного абсцесса. Среди пациентов, у которых были выявлены осложнения деструктивных форм острого аппендицита было выявлено 70 (74%) мужчин и 25 (26%) женщин. Средний возраст составил  $49 \pm 14$  лет. Во второй группе было выявлено 322 мужчин (53,9 %) и 275 женщины (46,1%). Их средний возраст составил  $28 \pm 9,5$  лет. При анализе такого признака, как длительность дооперационного периода, у пациентов с осложнениями острого аппендицита последний составил  $1,5 \pm 0,7$  дня, из которых у пациентов с аппендикулярным инфильт-

ратом он составил  $2,1 \pm 0,5$  дней, у пациентов с абсцессом –  $1,9 \pm 0,8$  дня, а у пациентов с перитонитом  $0,9 \pm 0,4$  дня. А в группе с неосложнённым течением –  $0,6 \pm 0,3$  дня. Во второй группе длительность операции составляет  $1,5 \pm 0,3$  часа, а среди неосложнённых случаев острого аппендицита –  $0,6 \pm 0,2$  часа. Лейкоцитоз среди неосложнённых форм острого аппендицита  $14 \times 10^9 \pm 3 \times 10^9$ , а среди случаев аппендицита, осложнённых аппендикулярным инфильтратом, абсцессом либо перитонитом –  $13,7 \times 10^9 \pm 3,76 \times 10^9$ , а также схожие значения сегментоядерных и палочкоядерных лейкоцитов. В группе пациентов с неосложнённым течением острого аппендицита было выделено 11 случаев расхождения дооперационного диагноза с клиническим ( $1,84\%$ ), а в группе осложнений таких случаев выявлено не было.

#### **Выводы.**

1) Статистически достоверное увеличение длительности дооперационного периода осложнений острого аппендицита (аппендикулярный инфильтрат и абсцесс), связана с трудностью в диагностике данных состояний.

2) При исследовании выявлены статистически до-

стоверные различия между группами по следующим признакам: время от начала заболевания до поступления ( $P < 0,05$ ), длительность оперативного вмешательства ( $P < 0,01$ ), что свидетельствует о более неординарной клинической картине пациентов из второй группы и об определённых трудностях, которые возникают при дифференциальной диагностике данных заболеваний с другими нозологиями, что необходимо учитывать при постановке диагноза.

3) Средний возраст пациентов, у которых возникали дооперационные осложнения значительно больше, чем у пациентов с неосложнённым течением острого аппендицита, что подтверждается статистически ( $P < 0,01$ ).

4) При осложнённом течении заболевания отмечено увеличение сроков послеоперационного лечения. ( $P < 0,05$ )

#### **Литература:**

1. Кригер, А.Г. Острый аппендицит / А.Г. Кригер, А.Г. Фёдоров, А.В. Воскресенский, А.Ф. Дронов // М.: Медпрактика – М, 2002, 244с.

2. Колесов, В.И. Медгиз, 1959, 268с

## **ВОССТАНОВЛЕНИЕ И СОХРАНЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ПУТЕМ ЗАМЕНЫ СИНТЕТИЧЕСКОГО ПРОТЕЗА ЖИВЫМ ДОНОРСКИМ ТРАНСПЛАНТАТОМ У БОЛЬНЫХ С ИНФЕКЦИЕЙ СИНТЕТИЧЕСКИХ СОСУДИСТЫХ ПРОТЕЗОВ В РАЗЛИЧНЫХ АНАТОМО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СОСУДИСТЫХ БАССЕЙНАХ**

**Бондарев И.Г. (5 курс, лечебный факультет)**

**Научные руководители: к.м.н., доцент Турлюк Д.В., д.м.н., профессор Алексеев С.А.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

**Актуальность проблемы.** Инфекция в хирургии сосудов является грозным осложнением и составляет, по данным разных авторов, от 1% до 6%, при этом даже в лучших европейских клиниках летальность достигает от 25% до 88%, а частота ампутаций – до 45% [1]. При вторичных операциях частота инфицирования протеза достигает 511%, при этом она намного выше в случае ранних вмешательств (менее чем через месяц после первичной операции) 11% и меньше при поздних 6,1% [2].

**Цель исследования.** Разработать и внедрить способ хирургической коррекции, оценить ближайшие и отдаленные результаты его использования у больных с инфекцией синтетических сосудистых протезов в различных анатомо-функциональных сосудистых бассейнах.

**Материалы и методы.** Пересадка аортобифemorального комплекса выполнена 8 пациентам, из них 7 (87,5%) - в связи с инфекцией синтетического протеза, 1 (12,5%) – в связи с прорастанием в сосуды опухоли забрюшинного пространства; мужчин – 7 (87,5%), женщин – 1 (12,5%). Пациенты с нагноением протеза, прооперированные до трансплантации 2 и более раз – в 28,5% случаев, 1 раз – в 71,5%. Первичные операции: АББШ – 57,14%, подключично-бедренное шунтирование – 28,57%, сонно-сонное перекрестное шунтирование – 1 (14,29%). Средний возраст пациентов составил  $57,2 \pm 13,5$  лет. Сопутствующие заболевания и факторы риска: ИБС – 6 (75%), нарушение толерантности к глюкозе (глюкоза  $> 6,6$  ммоль/л) – 4 (50%), АГ – 4 (50%), злокачественные новообразования – 1

(12,5%). Латентный период от момента первой операции до возникновения инфекционных проявлений –  $14 \pm 5,5$  месяцев. БАК-посев у пациентов с инфекцией протеза – St. aureus – 100%. Проявления инфекционных осложнений: парапротезная инфильтрация, наличие свищей с гнойным отделяемым по ходу синтетических протезов – 62,5%, геморрагический шок – 2 (25%), аорто-дуоденальная фистула – 1 (12,5%), трахео-брахиоцефальный свищ – 1 (12,5%).

Диагностика инфекции синтетического сосудистого протеза основывалась на данных анамнеза, общих и местных клинических проявлений и с помощью лабораторно-инструментальных методов (ОАК, БАК, УЗИ, КТ, фистулография, сцинтиграфия, БАК-посев из отделяемого свищей) – лейкоцитоз и увеличение СОЭ – 6 (100%), парапротезная инфильтрация, наличие свободной жидкости или газа в области протеза – 100%, наличие гнойных свищей – 100%, повышение уровня маркера воспаления – С-реактивного белка – 4 (66,6%), лихорадка – 2 (33,3%). Забор живого донорского аллографта осуществлялся у мультиорганного донора. Серологическое типирование проводилось только по системе АВ0.

Транспортировка аллографтов – в оксигенированном растворе солей - по составу максимально приближен к составу плазмы, в специальном термосе, температура  $34-37$  °С.

Для оценки жизнеспособности сосуда in vitro гистоморфофункциональному изучению и сравнению (реакция на медиаторы (НА, АЦХ); метод культивирования клеток (перспектива) подвергались фрагменты

донорских артериальных сосудов 2 образцов (1. физ. раствор; 2. оксигенированный раствор солей, максимально приближенный к составу плазмы – используется для транспортировки) в разные сроки консервации (в среднем 8-24 часа).

Жизнеспособность трансплантата *in vivo* оценивались с помощью трех УЗ-проб на 14-е сутки после операции: постокклюзионной реактивной гиперемии, пробы с физической нагрузкой, пробы с нитроглицерином. Иммуносупрессивная терапия пациентам не проводилась. Антибиотикотерапия проводилась цефалоспорином III-IV поколений.

Критерии эффективности лечения: нормализация показателей крови и температуры, улучшение общего состояния организма, заживление гнойных ран, отсутствие на УЗИ и КТ признаков инфекции.

**Результаты.** Длительность пребывания в стационаре –  $20 \pm 2,65$  койко-дней, длительность операции –  $5 \pm 1$  час. Летальность: 1 (12,5%) - в раннем послеоперационном периоде. Причина: острая постгеморрагическая анемия вследствие несостоятельности проксимального анастомоза. Осложнения: 1 (12,5%) - постишемическая правосторонняя сакральная нейропатия. УЗИ: уменьшение (исчезновение) парапроптезной инфильтрации и пульсации брюшного отдела пересаженной аорты – у 100%.

Данные *in-vitro* исследований – достоверные результаты, подтверждающие жизнеспособность сосуда за время транспортировки ( $10 \pm 2$  часа): реакция на норадреналин – 100%,  $30 \pm 14$  мН; реакция на ацетилхолин – 100%,  $26 \pm 9,5$  мН.

Данные *in-vivo* исследований – достоверные результаты, подтверждающие жизнеспособность сосуда на 14-е сутки после пересадки:

– постокклюзионная реактивная гиперемия ( $p < 0,05$ ): степень возрастания просвета после пробы –  $10,1 \pm 1,9\%$ ; степень возрастания линейной скорости кровотока (ЛСК) –  $42,1 \pm 8,7\%$ ; степень возрастания объемной скорости кровотока (ОСК) –  $58,8 \pm 8,6\%$  ( $p < 0,05$ ).

– проба с физической нагрузкой ( $p < 0,05$ ): степень возрастания просвета после пробы –  $8,9 \pm 2,6\%$ ; степень возрастания ЛСК –  $49,1 \pm 2,9\%$ ; степень возрастания ОСК –  $41,4 \pm 11,9\%$ .

– проба с нитроглицерином ( $p > 0,05$ ): степень возрастания просвета после пробы –  $9,4 \pm 2,1\%$ ; степень возрастания ЛСК –  $20,2 \pm 2,8\%$ ; степень возрастания ОСК –  $28,7 \pm 11,7\%$ .

#### **Выводы.**

1. Живые донорские аллографты не вызывают специфических иммунологических реакций и связанных с ними нарушений гемостаза на протяжении 14 дней п/операционного периода, что позволяет выиграть время для купирования местного инфекционного процесса активной а/б терапией и избежать использования иммуносупрессивной терапии.

2. Аллографты обладают неоспоримыми хирургическими преимуществами: удобства в работе, биомеханическая и биологическая совместимость, соответствуют анатомической архитектонике, что позволяет максимально адаптировать трансплантат с сосудами реципиента.

3. Донорский трансплантат – материал для замены инфицированного протеза со свойствами живого органа, обладающего противинфекционной устойчивостью и сохраняющего свойства нативной аорты.

#### **Литература:**

1. Kolakowski, S. Does the timing of reoperation influence the risk of graft infection. / S. Kolakowski, M.J. Dougherty, K.D. Calligaro. *Vasc Surg* 2007; 45: 6064.

2. Bandyk, D.F Expanded application of in situ replacement for prosthetic graft infection / D.F. Bandyk, M.L. Novotney, M.R. Back, [et al.] *J Vasc Surg* 2001; 34: 411419.

3. Goeau-Brissoniere, O.A. Comparison of the resistance to infection of rifampicin-bonded gelatin-sealed and silver/collagen-coated polyester prostheses./ O.A. Goeau-Brissoniere, D. Fabre, V. Leflon-Guibout, I. Di Centa, M.-H. Nicolas-Chanoine, M. Coggia // *Journal of Vascular Surgery* 35 (6), 1260-1263. 2002

4. Cairois, M.A. Infected grafts require excision and extra-anatomic reconstruction. For the motion. In: *The Evidence for Vascular and Endovascular Reconstruction* / M.A. Cairois, J.M. Simeon, F. Guerrero [et al.] - WB Saunders 2002; 235251.

5. Покровский, А.В. Клиническая ангиология - М.: Медицина, 2004. – Т.2. – С.167-168.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ НЕАНАТОМИЧЕСКОЙ РЕЗЕКЦИИ ГОЛОВКИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ВАРИАНТЕ ОПЕРАЦИИ ФРЕЯ У ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ ХРОНИЧЕСКИМ ПАНКРЕАТИТОМ**

**Боровик Е.А. (6 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: к.м.н., ассистент Ращинский С.М.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет» г. Минск*

**Введение.** В конце 80-х годов С.Ф. Frey and G.J. Smith предложили способ оперативного лечен ХП, который в первоначальном варианте представлял собой локальную резекцию головки поджелудочной железы (ГПЖ) с продольной панкреатикоюностомией [1]. Данный вариант хирургического вмешательства позволяет купировать болевой синдром у 80-95% пациентов, страдающих ХП, минимизировать вероятность летального исхода и послеоперационных осложнений, тем самым улучшить качество жизни большинства из них [2,3].

**Цель исследования.** Проведен сравнительный проспективный анализ результатов выполнения ОФ у больных, страдающих ХП, по эффективности купиро-

вания болевого синдрома и качеству жизни, которое обеспечивает данный вид хирургического вмешательства.

**Материалы и методы.** На базе отделения хирургической гепатологии УЗ «ГК БСМП» г. Минска с июля 2008г. по июнь 2010г. по методике, предложенной С.Ф. Frey, было оперировано 32 пациента. Средний возраст М<sub>е</sub> [25%; 75%] = 42,5 [36,5-49,0] года. Большую часть пациентов составили мужчины – 27 (84,4%). Женщины же составили меньшинство – 5 (15,6%). У подавляющего числа оперированных ХП развился на фоне злоупотребления алкоголем – 31 (96,9%).

Отбор пациентов для выполнения ОФ был проведен на основании следующих критериев:

**Таблица 1.** Сравнение качества жизни пациентов до и после оперативного лечения согласно опроснику SF-36 v.2™

Показатели	Операция C.F. Frey (n = 31) Ме [25%-75%]		
	До операции	После операции	Уровень, p
Physical Functioning (PF)	50 [35-55]	80 [70-85]	p<0,01
Role Physical (RP)	0 [0-0]	75 [50-100]	p<0,01
Bodily Pain (BP)	22 [10-32]	100 [74-100]	p<0,01
General Health (GH)	35 [25-45]	52 [47-65]	p<0,01
Vitality (VT)	40 [15-50]	65 [55-75]	p<0,01
Social Functioning (SF)	37,5 [25-50]	75 [75-87,5]	p<0,01
Role Emotional (RE)	0 [0-0]	66,7 [66,7-100]	p<0,01
Mental Health (MH)	48 [20-64]	76 [64-84]	p<0,01
Physical Health summary (PHs)	33,6 [29,1-34,8]	46,6 [41,8-50,7]	p<0,01
Mental Health summary (MHs)	33,2 [21,7-38,8]	51,5 [46,2-54,8]	p<0,01

**Примечания:** p – степень достоверности для критерия Wilcoxon; Ме [25%-75%] – Ме – медиана, 25% – значение 25-го перцентиля, 75% – значение 75-го перцентиля

1. Наличие рецидивирующего болевого синдрома, требующего приема анальгетиков в течение последних 6 месяцев;

2. Увеличение головки ПЖ воспалительного характера более 35 мм;

3. Кальцификация паренхимы ПЖ в зоне поражения с (или без) наличием камней в протоковой системе ПЖ;

4. Наличие осложнений со стороны близлежащих органов (стеноз дистального отдела общего желчного протока, стеноз двенадцатиперстной кишки).

Оценка отдаленных результатов выполнения ОФ проведена с использованием русифицированной версии опросника оценки качества жизни SF-36 v.2™. Учитывались частные и суммарные показатели физического (PH–Physical Health) и психологического (MH–Mental Health) компонентов здоровья.

**Результаты и обсуждение.** Проанализированы ранние (до 30 дней с момента операции) и отдаленные результаты (от 8 до 9 месяцев) данного вида оперативного вмешательства. После выполнения ОФ были зарегистрированы следующие осложнения: раневая инфекция в 4 (12,5%) случаях, некроз стенки общего желчного протока, осложнившийся желчным перитонитом – 1 (3,1%), очаговый некроз ткани поджелудочной железы с рецидивирующим кишечным кровотечением – 1 (3,1%), внутрибрюшное кровотечение вследствие ДВС-синдрома – 1 (3,1%), что потребовало релапаротомии в трех случаях. Летальный исход наступил у одного пациента вследствие развития синдрома полиорганной недостаточности.

Отдаленные результаты выполнения ОФ оценивались по показателям русифицированного опросника оценки качества жизни SF-36 v.2™. Проанализированы данные 31 анкеты, что составило 96,9% исследуемых. Результаты оценки качества жизни, полученные накануне хирургического вмешательства и после операции, представлены в таблице 1.

При сравнении данных опросника SF-36 v.2™ до и после ОФ выявлено достоверное (p<0,01 по критерию

Wilcoxon) улучшение качества жизни по всем показателям, что подтверждает целесообразность и эффективность выполнения данного вида оперативного вмешательства у пациентов, страдающих ХП с преимущественным поражением ГПЖ. Стоит отметить, что показатели шкалы боли (BP) возросли в 4,5 раза (табл. 1), что свидетельствует о стойком купировании болевого синдрома, который постоянно либо периодически беспокоил всех прооперированных пациентов.

#### **Выводы.**

Отбор пациентов для выполнения ОФ должен быть строго индивидуализирован. При ХП с преимущественным поражением ГПЖ наблюдаются различные осложнения со стороны окружающих органов и тканей, которые необходимо учитывать как до операции, так и во время ее проведения. Данный вариант резекционно-дренирующего оперативного вмешательства сопровождается относительно невысоким процентом (15,6%) послеоперационных осложнений, а также низким процентом (3,1%) летальности.

На основании полученных данных опросника SF-36 v.2™ можно утверждать, что неанатомическая резекция ГПЖ в варианте ОФ адекватно купирует болевой синдром и улучшает качество жизни пациентов, страдающих ХП с преимущественным поражением ГПЖ.

#### **Литература:**

1. Amudhan, A. Factors affecting outcome after Frey procedure for chronic pancreatitis/ Amudhan A. [et al.] / HPB (Oxford). – 2008 – 10(6): 477--482.
2. Frey, C.F. Description and rationale of a new operation for chronic pancreatitis / C.F. Frey, G.J. Smith / Pancreas. – 1987. – № 2. – P. 701-707.
3. Izbicki, J.R. Long-term Follow-up of a Randomized Trial Comparing the Beger and Frey Procedures for Patients Suffering From Chronic Pancreatitis/ J.R. Izbicki, T. Strate [et al.] // Ann Surg 2005;241(4): 591-598.

## **ПРОФИЛАКТИКА РЕЦИДИВОВ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ**

**Дыбов О.Г., Сушко Д.Г. (5 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Маслакова Н.Д.**

*УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно*

**Актуальность.** Варикозное расширение подкожных вен нижних конечностей является одним из наиболее часто встречающихся хирургических заболе-

ваний и представляет собой чрезвычайно важную медицинскую и социальную проблему. Вероятность рецидива варикозной болезни после хирургического



вмешательства в настоящее время оценивается как 50%. На каждые 5 лет после операции, в зависимости от продолжительности наблюдения рецидив заболевания отмечается у 20-80% больных[1]. Одной из причин возникновения рецидивов является наличие коммуникантных вен Леонардо (задняя ветвь большой подкожной вены, которая обнаруживается в 15% случаев) и Джакомины (бедренно-подколенная вена – в 29% случаев), связующих системы глубоких и поверхностных вен нижних конечностей[2]. «Золотым стандартом» при диагностике варикозной болезни является ультразвуковое дуплексное сканирование венозной системы бассейна нижней полой вены, при котором оценивается состояние подкожных, глубоких и коммуникантных вен нижних конечностей. Однако не во всех лечебных учреждениях имеется возможность проводить данные исследования с целью выявления коммуникантов, по причине недостаточной материальной базы. Поэтому нами была предложена более простая методика по выявлению искомых вен.

**Цель.** Таким образом, целью данной работы является показать необходимость целенаправленной предоперационной диагностики данных коммуникантных вен в качестве профилактики возможного рецидива варикозной болезни.

**Материалы и методы исследования.** За период 2008-2010гг. на базе ГУ «1134 ВМЦ ВС РБ» было прооперировано 116 больных, из них 54 (46,55%) пациента с варикозной болезнью и 62 (53,45%) с флеботромбозом вен нижних конечностей. Среди прооперированных были 64 (55,17%) женщины и 52 (44,83%) мужчины. Возраст больных составлял от 19 до 62 лет. При предоперационной подготовке проводилась следующая функциональная проба на наличие исследуемых коммуникантных вен: на границе нижней и средней трети голени туго накладывался эластический бинт, после чего при принятии пациентом вертикального положения были видны вены Леонардо и Джакомины, при их наличии. Диагноз подтверждался во время операции. Хирургическое лечение варикозного расширения вен нижних конечностей при наличии коммуникантной вены Леонардо имеет ряд особенностей. Выполняется разрез размером до 5 см. в верхней трети голени, по задней поверхности для ревизии на наличие вены Леонардо. Затем осуществляется ее выделение максимально до малой подкожной вены и перевязка для разобщения связи системы большой и малой подкожных вен. По той же аналогии проходит операция и при наличии коммуникантной вены Джакомины с той лишь разницей, что разрез

проводят по задне-медиальной поверхности нижней трети бедра.

**Результаты исследования.** При всех достигнутых за последнее время результатов в лечении и диагностике варикозной болезни нижних конечностей последняя остается самым распространенным заболеванием периферического сосудистого русла. При наличии вен Леонардо и Джакомины необходимо их максимальное удаление до малой подкожной вены и перевязка для разобщения связи системы глубоких и поверхностных вен нижних конечностей. В интраоперационном и ближайшем послеоперационном периоде летальных исходов и осложнений в виде кровотечений не было. Прогрессирования явлений венозной недостаточности после операции не отмечалось ни в одном случае. В отдаленные сроки наблюдения (до 3 лет) у 100% пациентов наблюдалось клиническое улучшение – уменьшение или ликвидация отека, уменьшение трофических изменений нижних конечностей, рецидива варикозного расширения вен, посттромбофлебитического синдрома не было. Все пациенты начали активно двигаться, ходить в день или на следующие сутки после операции.

#### **Выводы.**

Предложенная авторами простая методика по предоперационной диагностике данных вен имеет хорошие результаты:

1. Использование в предоперационном периоде наложения эластического бинта даёт возможность диагностировать наличие крупных коммуникантов (вены Джакомины и Леонардо).

2. Дооперационная диагностика наличия данных коммуникантов предотвращает интраоперационное кровотечение из них.

3. Данная методика даёт возможность добиться хороших клинических результатов и предотвратить рецидив варикозного расширения вен.

#### **Литература:**

1. Гавриленко, А.В. Миниинвазивные вмешательства в хирургическом лечении варикозной болезни и её рецидива / А.В. Гавриленко, П.Е. Вархатян, Е.А. Ким, Б.А. Махамбетов // *Ангиология и сосудистая хирургия.* – 2009. – С. 59-62.

2. Шуликовская, И.В. Диссекция перфорантных вен из мини доступа на голени в лечении варикозной болезни нижних конечностей в стадии декомпенсации/ И.В. Шуликовская, С.А. Кыштымов // *Материалы 8-ой научно-практической конференции Ассоциации флебологов России с международным участием.* - 2010. – С. 124.

## **ОЦЕНКА ТИПОВ ОТНОШЕНИЯ К БОЛЕЗНИ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ**

**Жиленкова И.А., Поддубная А.В. (5 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: д.м.н., профессор Фомин А.В.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г.Витебск*

**Актуальность.** Синдром диабетической стопы это главным образом, гнойно-деструктивные поражения нижних конечностей вследствие СД. Около 85% этих поражений составляют трофические язвы стоп, оставшуюся часть абсцесс, флегмона, остеомиелит, тендовагинит, гнойный артрит и другие процессы, развивающиеся либо как осложнение трофической язвы, либо первично, без предшествующей язвы. Синдром диабетической стопы является основной причиной ампутаций конечностей при сахарном диабе-

те. «Диабетическая стопа» диагностируется у 8-10 % пациентов с сахарным диабетом, а 40-50 % из них могут быть отнесены в группы риска. Данная патология непосредственно оказывает влияние на такие аспекты жизни как психоэмоциональное состояние пациентов и их качество жизни[1,2].

**Цель.** Анализ типов отношения к болезни у пациентов, страдающих сахарным диабетом, осложненным синдромом диабетической стопы и качества их жизни для оптимизации их адаптации.

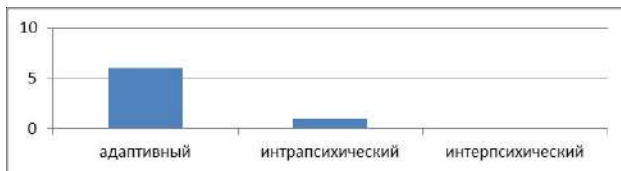


Рисунок 1. До 5 лет

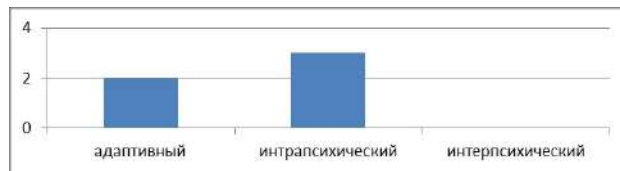


Рисунок 3. 11 и более лет

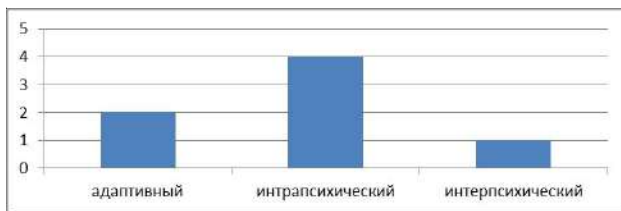


Рисунок 2. 6-10 лет

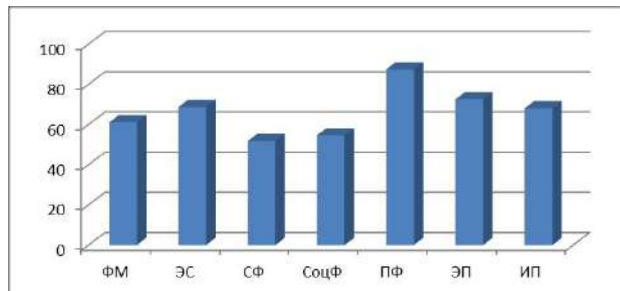


Рисунок 4. Качество жизни.

**Материалы и методы.** Проведено тестовое обследование 19 пациентов в возрасте от 18 до 65 лет, страдающих сахарным диабетом осложненным синдромом диабетической стопы, находящихся на стационарном лечении в ВГКБСМП. Из них в гнойном отделении находились на лечении по поводу сахарного диабета – 16 человек, сахарный диабет был сопутствующей патологией у 3 человек. Пациенты сгруппированы в зависимости от стажа заболевания на три категории: «до 5 лет» – 5 человек, «6-10 лет» – 7 человек, «11 и более лет» – 7 человек. Для тестового исследования использован «Опросник методики определения психологического типа отношения к болезни», разработанной в Ленинградском научно-исследовательском психоневрологическом институте им. В.М. Бехтерева Л.И. Вассерманом, Б.В. Иовлевым, Э.Б. Карповым, А.Я. Вуксом., и опросник NAIF для оценки показателей качества жизни.

Выделяют типы отношения к болезни: гармоничный (Г), эргопатический (Р), анозогностический (З), тревожный (Т), ипохондрический (И), невротенический (Н), меланхолический (М), апатический (А), сенситивный (С), эгоцентрический (Э), паранойяльный (П), дисфорический (Д).

После обобщающего анализа типы отношения к болезни были сгруппированы в блоки. Первый блок адаптивный. В него входят гармоничный, эргопатический, анозогностический типы. Для пациентов с данным типом реакции характерна меньшая степень выраженность социальной дезадаптации в связи с наличием болезни. 2-ой блок интрапсихической направленности. В него входят тревожный, ипохондрический, невротенический, меланхолический, апатический типы. Эмоционально-аффективный аспект отношений у пациента выражается в «ухуде» в болезнь, «капитуляцией» перед заболеванием. 3-ий блок интерпсихической направленности. Включает сенситивный, эгоцентрический, паранойяльный, дисфори-

ческий типы. Пациенты или стесняются своего заболевания или «используют» его в своих целях, обвиняя окружающих в своем недуге.

**Результаты исследования.** Типы отношения к болезни у больных с разным стажем заболевания представлены на рисунках. На рисунке 1 – у пациентов со стажем заболевания до 5 лет, на рисунке 2 со стажем 6-10 лет, на рисунке 3 – со стажем 11 и более лет.

Оценку качества жизни оценивали по следующим показателям ФМ – физическая мобильность, ЭС – эмоциональное состояние, СФ – сексуальная функция, СоцФ – социальная функция, ПФ – познавательная функция, ЭП – экономическое положение, ИП – интегральный показатель. Полученные результаты представлены на рисунке 4.

#### Выводы.

1. С увеличением стажа заболевания пациентов возрастает интрапсихическая направленность отношения к болезни.

2. В связи с превалированием интрапсихической направленности социальная функция пациентов снижена.

3. Наличие адаптивной направленности отношения к болезни у пациентов со стажем заболевания до 5 лет способствует сохранению достаточно высокой степени адаптации и поддержанию их финансового положения на довольно высоком уровне (72 %) .

#### Литература:

1. Международная рабочая группа по диабетической стопе. Международное соглашение по диабетической стопе. - М.: Берег, 2000.

2. Дедов, И.И. Синдром диабетической стопы / И.И. Дедов, М.В. Анциферов, Г.Р. Галстян, А. Ю. Ткмакова. - М.: Федеральный диабетологический центр МЗ РФ, 1998.

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОЗОНОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ОСЛОЖНЕННЫМИ ФОРМАМИ ХРОНИЧЕСКОЙ ВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Жуков А.А. (аспирант)

Научный руководитель: к.м.н, доцент Каторкин С.Е.

ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет»

Минздравсоцразвития России, г. Самара

**Актуальность.** В настоящее время считается, что венозные трофические язвы встречаются у 2% взрослого населения индустриально развитых стран [1, 5]. Глубокое и циркулярное повреждение тканей приводит к вовлечению в патологический процесс мышц, сухожилий, развитию периостита, артриту и контрактуры голеностопного сустава. Значительно ухудшается работа мышечно-венозной помпы, отмечается вторичная артериальная ишемия и компрессионные невриты. Развитие компармент-синдрома существенно ухудшает течение ХВН и приводит к тяжелой тканевой гипоксии. Значительно ухудшается работа мышечно-венозной помпы, отмечается вторичная артериальная ишемия и компрессионные невриты. Развитие компармент-синдрома существенно ухудшает условия доставки кислорода к тканям и приводит к тяжелой тканевой гипоксии. Она, несомненно, нуждается в коррекции в ходе комплексного лечения и медицинской реабилитации [3].

В настоящее время применяется этапное лечение венозных трофических язв. Оно направлено на эпителизацию или уменьшение площади язвенного дефекта, улучшение состояния окружающих тканей, уменьшение болевого и отеочного синдромов. Широко используется эндоскопическая диссекция несостоятельных прободающих вен [2,4]. Высокая распространенность, охват данной патологией практически всех возрастных групп диктуют необходимость постоянного совершенствования имеющихся и разработки новых методов медицинской реабилитации больных осложненными формами хронической венозной недостаточности нижних конечностей.

**Цель.** Улучшение результатов лечения пациентов с ХВН С6 класса за счет применения в комплексном лечении метода местной озонотерапии.

**Материал и методы.** С применением ультразвуковой доплерографии, клинического анализа движения, функциональной миографии и плантографии обследовано 58 пациентов (средний возраст 64,2±3,1 года) С6 класса. Анамнез заболевания превышал 10 лет. Причиной развития ХВН в 23 наблюдениях (39,6%) была ВБ, а у 35 (60,4%) пациентов ПТБ. У 88% больных площадь язвы менее 20 см<sup>2</sup>. Сопутствующая патология опорно-двигательной системы диагностирована у всех обследованных больных С5-С6 классов. Развивалась функциональная недостаточность обеих нижних конечностей, патологическая ходьба и резко выраженная недостаточность мышечно-венозной помпы. I группе пациентов (26 человек) применялась озонотерапия без использования антибиотиков и антисептиков с аэрацией поверхности язвенного дефекта озон-кислородной смесью в пластиковом изоляторе. При наличии гнойного отделяемого, фибрина, некротических тканей и высокой степени контаминации использовалась газовая смесь высокой концентрации (5-10 мг/л), а после очищения язвы и появления грануляционной ткани - низкой концентрации (3-1 мг/л). Проводился регулярный бактериологический контроль раневой поверхности (до и после процедуры). Тепловизионная диагностика способствовала определению площади нежизнеспособных тканей и

давала качественную оценку эффективности лечения больных. Во II группе (32 пациента) лечение проводилось общепринятыми методами.

**Результаты.** Выявлена ассоциативная аэробная микрофлора с уровнем бактериальной обсемененности в среднем 10<sup>7</sup>-10<sup>8</sup> микробных тел на 1 грамм ткани. *St. aureus* обнаружен в 43% случаев, *Str. epidermidis* в 25%, *Pr. vulgaris* в 7%, *Ps. aeruginosa* в 10%, смешанная форма в 15%. После I сеанса озонотерапии происходило снижение микробной контаминации на 1-2 порядка с отсутствием роста микрофлоры. У пациентов I группы было достигнуто более раннее очищение язв, в среднем, на 5-6 сутки. Во II группе аналогичный результат достигался на 9-10 сутки. В I группе наблюдалось уменьшение отека тканей в области язв, прекращение гноетечения в среднем на 2-3 сутки после начала лечения, а также более раннее появление грануляций и краевой эпителизации с купированием болевого синдрома и зуда. При этом у пациентов I группы сроки начала эпителизации трофических язв составили, в среднем, 13,9 суток, а у больных в группе контроля начало процессов регенерации приходилось на 23,3 сутки.

Пациентам I группы при площади трофического дефекта более 5 см<sup>2</sup> во вторую фазу (репарации) язвенного процесса при лабораторно подтвержденной деконтаминации язвы до уровня 10<sup>2</sup>-10<sup>4</sup> м.т./г и/или отсутствии роста микрофлоры в динамике проводилась аутодермопластика расщепленным кожным лоскутом, как в качестве самостоятельного метода, так и в сочетании с вмешательством на подкожных и перфорантных венах. Фасциотомию на голени производили при выраженных циркулярных трофических нарушениях с дерматолитофасциоклерозом и компрессионным синдромом. Для ликвидации горизонтального рефлюкса выполняли эндоскопическую диссекцию перфорантных вен. В качестве донорской зоны, как правило, использовали переднелатеральную поверхность бедра. Забор кожного лоскута толщиной 0,5-0,8 мм осуществляли механическим или ручным дерматомом. После аппликации донорской кожи по всей площади трофической язвы раневую поверхность укрывали неадгезивной повязкой и накладывали компрессионный бандаж сроком на 3-5 суток. Для закрытия донорской зоны использовали атравматические сетчатые повязки.

Аутодермопластика была выполнена у 16 пациентов I группы и 24 больных II группы. Полное приживление кожных лоскутов зафиксировано у 12 больных (75%) после применения в качестве предоперационной подготовки озонотерапии. В контрольной группе у 8 (33%) пациентов. При этом сроки подготовки к оперативному закрытию трофических язвенных дефектов у больных I группы (в среднем 12,3 суток) на 4,9 (28,5%) суток были короче аналогичных сроков у пациентов II группы. Тепловизионное исследование показало, что в группе, получавшей озонотерапию, полное заживление язв наблюдалось у 56% пациентов, в то время как во II группе этот показатель составлял 32,4% (p<0,05). Более того, в I группе период эпите-

лизации был достоверно короче, чем в группе сравнения ( $p < 0,05$ ). Расчет отношения шансов показал, что у пациентов I группы шанс достижения желаемого конечного результата был выше, чем в группе не получавшей озонотерапию.

#### **Заключение.**

Озонотерапия обладает выраженным анальгезирующим, седативным, бактерицидным и бактериостатическим эффектами, улучшает микроциркуляцию, ускоряет процессы очищения, регенерации и эпителизации трофических язв. Ее антигипоксическое воздействие является одним из мощнейших эффектов лечебного процесса при возникновении компармент-синдрома. Уменьшается резорбция экстравазальной жидкости благодаря эффекту вазоконстрикции и улучшению мышечной выживаемости из-за гипероксигенации тканей.

#### **Литература:**

1. Shiman, M.I. Venous ulcers: A reappraisal analyzing the effects of neuropathy, muscle involvement,

and range of motion upon gait and calf muscle function / M.I. Shiman, B. Pieper, T.N. Templin, T.J. Birk // *Wound Repair Regen.* - 2009. - V.17, № 2; 147-152 p.

2. Korber, A. Differentiated analysis of the aetiology of 30,466 patients with chronic leg ulcers in Germany / A. Korber, C. Wax, D. Schadendorf, J. Dissemond // XVI World Congress of the Union Internationale de Phlebologie: e-abstract book. - Monaco, 2009. - P. 67-68.

3. Жуков, Б.Н. Инновационные технологии в диагностике, лечении и медицинской реабилитации больных хронической венозной недостаточностью нижних конечностей / Б.Н. Жуков, С.Е. Каторкин. - Самара: Самарское отделение литфонда, 2010. - 383 с.

4. Сушков, С.А. Эндоскопическая субфасциальная диссекция перфорантных вен в переднем миофасциальном ложе голени / С.А. Сушков, А.Г. Павлов, П.А. Кухтенков // *Новости хирургии.* - 2009. - №3. - С. 184-192.

5. Масленников О.В. Руководство по озонотерапии / О.В. Масленников, К.Н. Конторщикова. - Нижний Новгород; Вектор ТИС, 2005. - 272 с.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ ПО ОПРОСНИКУ SF 36 ТРАДИЦИОННЫХ МЕТОДОВ ПЛАСТИКИ И ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ПАХОВОГО КАНАЛА ПО ЛИХТЕНШТЕЙНУ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОЛИПРОПИЛЕНОВОГО ЭНДОПРОТЕЗА**

**Загоровский И.В. (5 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: ассистент Кошевский П.П.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

**Актуальность:** Грыжи передней брюшной стенки входят в число наиболее распространенных заболеваний человека. Они встречаются у 6-7% всех мужчин и у 2,5% женщин нашей планеты. Причем 70-80% всех грыж составляют паховые, а более чем в 90-95% случаев ими страдают мужчины. Грыжесечение остается самым частым вмешательством в структуре «плановых» операций на органах брюшной полости. Так в Европе в 2000 г. было выполнено около 1 млн. грыжесечений, а в России ежегодно производится более 200 тысяч этих операций. Нельзя недооценивать экономического аспекта лечения больных с грыжами, поскольку ежегодно оно требует огромных затрат на госпитализацию и амбулаторное лечение пациентов. Традиционная оценка эффективности различных методов лечения и исходов заболеваний, основанная на использовании критериев продолжительности жизни (средней продолжительности жизни, уровне смертности, показателях смертности и т.п.), в плане изучения отдаленных результатов, признается, на современном уровне, неадекватной и малоинформативной. Поэтому эксперты ВОЗ предложили рассматривать изучение качества жизни пациентов в послеоперационном периоде, как логическую оценку эффективности хирургического лечения.

**Цель.** Изучить качество жизни в отдаленном послеоперационном периоде с помощью опросника SF 36 у пациентов, перенесших герниопластику, сравнить результаты в группах оперированных с применением пластики местными тканями и пластикой по Лихтенштейну.

**Материал и методы исследования.** Количество опрошенных: 100 человек (на базе 4 ГКБ) прооперированных в период с декабря 2008 по январь 2010 по поводу паховой грыжи (пластика пахового канала была выполнена тремя методами: Бассини, Жирау-Спасокукоцкому и Лихтенштейну). Пол опрошенных: 100%

мужской. Средний возраст опрошенных: 56 лет. Сопутствующие патологии: заболевания сердечно-сосудистой системы (артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца), сахарный диабет, хронический бронхит, бронхиальная астма и другая патология. Опросник: SF 36 русскоязычная версия, рекомендованная МЦИКЖ. Опросник «SF 36 Health Status Survey» Относится к неспецифическим опросникам для оценки качества жизни. 36 пунктов опросника сгруппированы в 8 шкал, которые разделены на 2 компонента: физический и психологический компоненты здоровья. Обработка результатов опроса с помощью программы StatSoft Statistica v.6.0.

**Результаты проведенного исследования.** Был проведен опрос по телефону с помощью опросника SF 36 100 пациентов, которые были прооперированы в 4ГКБ в период с декабря 2008 по январь 2010 по поводу паховой грыжи. Все пациенты были разделены на две группы по 50 человек. В первой группе были пациенты с пластикой пахового канала традиционными методами (Бассини и Жирау-Спасокукоцкому), во второй пациенты с пластикой по Лихтенштейну с использованием полипропиленового эндопротеза. Сбор данных осуществлялся путем анкетирования пациентов по телефону. Обработка результатов опроса с помощью компьютерной программы StatSoft Statistica v.6.0.

Результаты проведенного исследования (показатели физического компонента здоровья) группы пациентов с пластикой пахового канала традиционными методами представлены в таблице 1.

Результаты проведенного исследования (показатели психологического компонента здоровья) группы пациентов с пластикой пахового канала традиционными методами представлены в таблице 2.

Результаты проведенного исследования (показатели физического компонента здоровья) группы па-

**Таблица 1.** Результаты проведенного исследования группы пациентов с пластикой пахового канала традиционными методами. Показатели физического компонента здоровья

Показатели	Полученные результаты
Физическое функционирование	p=67
Ролевое функционирование (физическое состояние)	p=79
Интенсивность боли	p=73
Общее состояние здоровья	p=84

**Таблица 3.** Результаты проведенного исследования группы пациентов с пластикой пахового канала по Лихтенштейну. Показатели физического компонента здоровья

Показатели	Полученные результаты
Физическое функционирование	p=70
Ролевое функционирование (физическое состояние)	p=83
Интенсивность боли	p=72
Общее состояние здоровья	p=89

циентов с пластикой пахового канала по Лихтенштейну представлены в таблице 3.

Результаты проведенного исследования (показатели психологического компонента здоровья) группы пациентов с пластикой пахового канала по Лихтенштейну представлены в таблице 4.

#### **Выводы.**

Полученные данные говорят о том, что качество жизни пациентов, перенесших герниопластику (как местными тканями, так и с применением полипропилена), в отдаленном послеоперационном периоде остается высоким. При сравнении качества жизни пациентов перенесших герниопластику видно, что качество жизни у пациентов с пластикой по Лихтенштейну в первое время после операции выше, чем при пластике по Бассини и Жирару-Спасокукоцкому.

**Таблица 2.** Результаты проведенного исследования группы пациентов с пластикой пахового канала традиционными методами. Показатели психологического компонента здоровья

Показатели	Полученные результаты
Психическое здоровье	p=76
Социальное функционирование	p=88
Жизненная активность	p=79
Ролевое функционирование (эмоциональное состояние)	p=74

**Таблица 4.** Результаты проведенного исследования группы пациентов с пластикой пахового канала по Лихтенштейну. Показатели психологического компонента здоровья

Показатели	Полученные результаты
Психическое здоровье	p=77
Социальное функционирование	p=91
Жизненная активность	p=84
Ролевое функционирование (эмоциональное состояние)	p=87

Результаты качества жизни пациентов, которые были получены в ходе данного исследования, соответствуют результатам аналогичных исследований, которые были проведены за рубежом.

#### **Литература:**

1. Егиев, В.Н. Атлас оперативной хирургии грыж / В.Н. Егиев., К.В. Лядов, П.К. Воскресенский, М.Н. Рудакова, Д.В. Чижов. // ГОЭТАР -Медиа.-2003. - С 3-37.
2. МЦИКЖ "SF-36 Health Status Survey" русскоязычная версия / МЦИКЖ - [www.gepatit.alllipetsk.ru/homeo/oprosnik\\_sf.doc](http://www.gepatit.alllipetsk.ru/homeo/oprosnik_sf.doc)
3. Эвиденс "SF-36 Health Status Survey" Инструкция по обработке данных, полученных с помощью опросника SF-36 // Эвиденс - <http://www.sf-36.org/nbscalc/index.shtml>

## **ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТЕЧЕНИЯ ПАНКРЕОНЕКРОЗА НА РАННИХ ЭТАПАХ**

**Заливская А.И. (6 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Протасевич А.И.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

**Актуальность.** По эпидемиологическим данным в индустриальных странах заболеваемость острым панкреатитом за последние 2 десятилетия увеличилась в два раза[1]. Сейчас острый панкреатит занимает 3-е место среди других хирургических болезней

после острого холецистита и острого аппендицита[2]. В структуре заболеваемости острым панкреатитом пациенты с панкреонекрозом составляют в среднем 15-30%[3]. Частота инфицирования очагов панкреонекроза по разным источникам составляет от 40 до

60-70%[3,4]. Летальность при различных формах инфицированного панкреонекроза составляет от 40 до 80%[3,5]. Одно из ведущих мест среди причин такой высокой летальности занимает поздняя диагностика инфекционных осложнений [3,4]. В настоящее время существует множество различных шкал для определения тяжести и прогнозирования течения панкреонекроза, однако все они требуют либо длительного мониторинга состояния больного либо проведения сложных диагностических тестов, для чего не всегда имеется возможность.

**Цель работы.** Создать шкалу, позволяющую прогнозировать инфицирование панкреонекроза на ранних этапах.

**Материалы и методы.** Ретроспективный анализ 130 историй болезней пациентов, находившихся на стационарном лечении в 10 ГКБ в 2009 году по поводу деструктивного панкреатита, из них со стерильным панкреонекрозом 112 пациентов (86,2%) (группа 1), с инфицированным 18 (13,8%) (группа 2). Оценывались 150 параметров: пол, возраст, индекс массы тела, длительность догоспитального этапа, наличие и количество приступов панкреатита в анамнезе, этиология, наличие сопутствующей патологии, результаты лабораторных и инструментальных методов исследования при поступлении (0) и в первые сутки (1) (общий анализ крови (ОАК), общий анализ мочи, биохимический анализ крови, коагулограмма, рентгенография органов брюшной и грудной полостей, ультразвуковое исследование органов брюшной полости, фиброгастродуоденоскопия, электрокардиография, также учитывались некоторые индексы клеточной реактивности (индекс сдвига лейкоцитов крови (ИСЛК), лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ), лимфоцитарный индекс (ЛИ)). Обработка, анализ и оценка полученных данных производились в программе SPSS Statistics 17. Различия для количественных показателей, подчиняющихся нормальному распределению, определялись с помощью критерия Т-Стюдента, для количественных показателей, не подчиняющихся нормальному распределению, с помощью U-теста Манна-Уитни. Нормальность распределения определялась тестом Колмогорова-Смирнова. Качественные показатели анализировались путём построения таблиц сопряжённости и оценке критерия отличия  $\chi^2$ . Сила связи выявленных показателей с диагнозом определялась корреляционным анализом (коэффициент корреляции Пирсона ('Пирсона), для количественных показателей с нормальным распределением, и коэффициент корреляции Спирмена ('Спирмена) для всех остальных). Построение модели и определение достоверности прогнозируемого диагноза осуществлялось путём проведения регрессионного (бинарная логистическая регрессия, метод включения, отношение правдоподобия) и дискриминантного анализа (шаговый отбор). Чувствительность и специфичность построенной модели проверялись построением ROC-кривых.

**Результаты.** Выявлено 38 значимых показателей, включённых затем в регрессионный анализ. В результате построена модель из 6 наиболее значимых (в скобках указаны значения характерные для инфицированного панкреонекроза):

1) ИСЛК<sub>0</sub>(12,5-15).  $\chi^2=19,108$ ,  $p<0,001$ ; 'Спирмена=0,383;

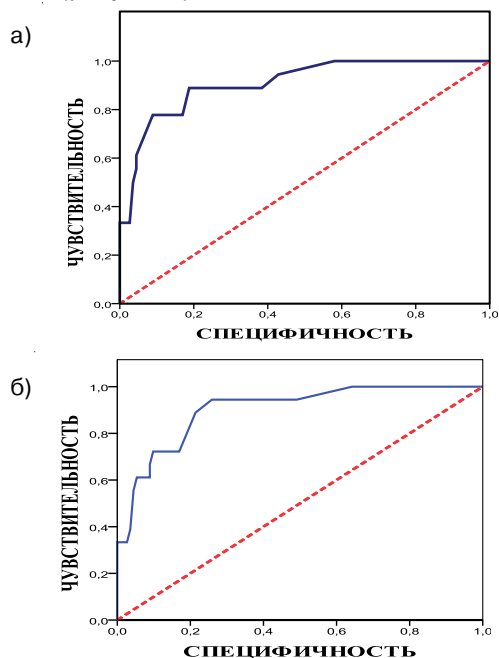
2) ЛИ<sub>1</sub>(0,11-0,25).  $\chi^2=17,046$ ,  $p<0,001$ ; 'Спирмена=0,362;

3) Гематокрит<sub>1</sub>(<0,36).  $\chi^2=16,774$ ,  $p<0,001$ ; 'Спирмена=-0,359;

4) Сегментоядерные нейтрофилы<sub>1</sub>(<60).  $\chi^2=15,364$ ,  $p<0,001$ ; 'Спирмена=-0,344;

5) ЛИИ<sub>0</sub>(>5).  $\chi^2=13,678$ ,  $p<0,001$ ; 'Спирмена=0,324;

6) Гематокрит<sub>0</sub>(>0,48).  $\chi^2=6,446$ ,  $p=0,011$ ; 'Спирмена=0,223.  $R^2$ Наделькеркеса для данной модели 0,532, точность прогноза 90%. Для проверки правильности выбранных показателей проведён дискриминантный анализ и построена ещё одна модель точность прогноза 87,7%. Объективно полученные результаты представлены в виде интегрального показателя чувствительности и специфичности ROC-кривых (рисунок 1).



**Рис. 1.** ROC-кривые: а-регрессионный анализ, б-дискриминантный анализ.

Площадь под ROC-кривой на рис.1а равна 0,908, что говорит об отличном качестве модели (>0,9) (95% доверительный интервал – от 0,838 до 0,979); площадь под ROC-кривой на рис.1б равна 0,902 (95% доверительный интервал – от 0,831 до 0,973).

Все выбранные показатели являются бинарными переменными, поэтому значениям показателей, наблюдаемым чаще при асептическом течении панкреонекроза присвоено 0 баллов, а значениям характерным для инфицированного панкреонекроза – 1 балл (Таблица 1).

**Таблица 1.** Шкала раннего прогнозирования инфицированного панкреонекроза

Показатель	0 баллов	1 балл
Гематокрит <sub>0</sub>	≤ 0,48	> 0,48
Гематокрит <sub>1</sub>	≥ 0,36	< 0,36
Сегментоядерные нейтрофилы <sub>1</sub>	> 60	≤ 60
ЛИИ <sub>0</sub>	< 5	≥ 5
ИСЛК <sub>0</sub>	< 12,5	≥ 12,5
ЛИ <sub>1</sub>	другое	0,11 – 0,25

После подсчёта суммы баллов по наблюдениям и составления таблицы сопряжённости с клиническим диагнозом (Таблица 2), получены следующие результаты: 0-1 балла – стерильный панкреонекроз; 2 балла – прогноз сомнительный; 3 и более баллов – инфицирование очагов панкреонекроза на протяжении госпитализации.

#### Выводы.

Предложенная шкала включает 6 показателей, вычисляемых по данным общего анализа крови, взя-

**Таблица 2.** Таблица сопряженности группы с количеством набранных баллов

	0 баллов	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов	6 баллов
Группа 1	37,7%	42,9%	17%	4,5%	0%	0%	0%
Группа 2	0%	11,1%	33,3%	22,2%	11,1%	22,2%	0%

того у пациента при поступлении в стационар и в первые сутки. Главные достоинства шкалы – это высокая точность прогноза, возможность использования с первых дней заболевания и простота определения используемых показателей. Учитывая полученные результаты, предложенная шкала может использоваться для прогнозирования течения панкреонекроза на ранних этапах. Имеется необходимость и целесообразность её валидации.

**Литература:**

1. Ревтович, М.Ю. Актуальность проблемы ОП сегодня // "Рецепт". – 2002. – №5. – с. 75–77.

2. Леонович, Э.И. Х.Х.Лавинский и соавт. Динамика изменений алиментарного статуса больных ОП / Э.И. Леонович, Х.Х.Лавинский и соавт // "Известия Национальной академии наук Беларуси. Серия медицинских наук". – 2007. – №4. – с. 98–101.

3. Савельев, В.С. Панкреонекрозы. – Москва. – 2008. – 245 с.

4. Hans Beger and other The Pancreas. – USA. – 2008. – 1006 с.

5. Шугаев, А.И. Факторы, определяющие развитие гнойных осложнений острого панкреатита в реактивной фазе // "Вестник хирургии им. И.И. Грекова". – 2009. – №1 – с. 54–56.

## ИНФОРМАТИВНОСТЬ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ ПОЛИПОВ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ

**Заневская Е.С., Сопотько А.А. (4 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: доцент Довнар И.С.**

*УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно*

**Актуальность.** Полипы желчного пузыря, считавшиеся ранее редким заболеванием, в настоящее время согласно литературным данным встречаются у 3-4 % населения. Тактика лечения данных доброкачественных образований не отличается от лечения полипов других локализаций органов желудочно-кишечного тракта. Полипы желчного пузыря большинством хирургов рассматриваются как новообразования, склонные к малигнизации, которая составляет по литературным сведениям около 5% [1]. Так как выполнить изолированную полипэктомию практически невозможно, операцией выбора остается холецистэктомия. Основным методом диагностики заболевания в настоящее время является ультразвуковое исследование (УЗИ).

**Цель.** Изучить достоверность УЗИ в диагностике полипов желчного пузыря.

**Материалы и методы исследования.** Для выполнения поставленной цели проведен анализ данных дооперационного УЗИ с результатами гистологического исследования желчного пузыря после выполнения холецистэктомии.

**Результаты исследования.** Анализу подвергнуто 66 историй болезней больных, оперированных по поводу полипов желчного пузыря в УЗ «Городская клиническая больница № 4 г. Гродно» с 2000 по 2010 год. Холецистэктомии выполнены 30 (45,0%) мужчинам, и 36(55,0%) женщинам. Средний возраст мужчин составил 44,4 года, женщин – 43,4 года. Из анамнестических данных было установлено, что у 14 (21,2%) пациентов полипы были впервые выявлены от 5 до 10 лет назад, у 22 (33,3%) – от 2 до 4 лет, но большинство 30 (45,5%) пациентов были оперированы – в течение года после ультразвуковой диагностики заболевания. При УЗИ одиночные полипы были выявлены у 19 (28,8%) пациентов, множественные полипы – у 44 (67,3%) больных. У (3,9%) пациентов по данным УЗИ полипы желчного пузыря сочетались с желчно-каменной болезнью.

Средний размер полипов составил 0,62 см. У абсолютного числа больных 61 (92,4%) при УЗИ утолщения стенок пузыря не обнаружено. Исследование желчного пузыря в послеоперационном периоде подтвердило наличие полипов у 39 (59,1%) больных. При гистологическом исследовании в большинстве случаев выявлены аденоматозные полипы. У 10 (15,2 %) пациентов полипы были единичные, а у 11 (16,7%) больных выявлен полипоз желчного пузыря. У 5 (7,6%) больных макро- и микроскопически полипы обнаружены не были, но выявлен холестероз желчного пузыря. Следует отметить, что у 28 (38,4%) пациентов выявлена желчнокаменная болезнь, а не полипоз.

При гистологическом исследовании не было выявлено ни одного случая малигнизации, поэтому следует сделать вывод, что частота малигнизации в литературных источниках преувеличена.

**Вывод.**

Таким образом, в результате исследования мы определили, что достоверность УЗИ в диагностике полипов желчного пузыря составляет 32,8 %. В 43,75 % ЖКБ имитировала наличие полипов.

**Литература:**

1. Kwon, W. Clinicopathologic features of polypoid lesions of the gallbladder and risk factors of gallbladder cancer / W. Kwon, Jang JY, Lee SE et-al // J. Korean Med. J.. Sci. Sci. – 2009.24 (3): 481-7.[1]

2. Polypoid lesions of the gallbladder. The American Journal of Surgery Volume 188, Issue 2 , P. 186-190, August 2004

3. Рудин, Э.П. Полиповидные образования желчного пузыря. / Э.П. Рудин, А.В. Упырев, Г.М. Кондратова, В.И. Полянский, М.Г Ефанов // Сб.науч.тр. I-й межрегиональной научно-практической конференции хирургов: «Актуальные вопросы диагностики и лечения хирургических заболеваний». М. – 2003. — С. 83-86.

# БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Исаева Е.С. (клинический ординатор)

Научный руководитель: к.м.н, доцент Каторкин С.Е.

ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет»

Минздравсоцразвития России, г. Самара

**Актуальность.** Улучшение работы мышечно-вензной помпы нижних конечностей является одной из основных задач лечения пациентов с хронической венозной недостаточностью [1]. Для этого используют компрессионную терапию, лечебную физкультуру и различные варианты хирургических вмешательств, которые направлены на уменьшение патологической венозной емкости и повышение коэффициента полезного действия мышечно-вензной помпы голени [2]. При лечении также необходимо учитывать частое сочетание и взаимное отягощение хронической венозной недостаточности и нарушений опорно-двигательной системы, приводящее к патологии походки, ограничению основных категорий жизнедеятельности и резкому снижению качества жизни пациентов [1]. Поэтому, большой интерес представляют методики восстановительного лечения, направленные на улучшение работы мышечно-вензной помпы путем стимуляции ее мышечного компонента и нормализацию локомоторной функции нижних конечностей. Одним из методов механолечения является биомеханическая стимуляция (БМС) с помощью специальных тренажеров [1,3,5]. Основа метода стимуляция посредством вибрации на низких частотах и малой амплитуды. В настоящее время метод обнаружил хорошие возможности для использования в сфере медицинской реабилитации [3,4,5]. В механизме физиологического и лечебного воздействия БМС особое значение имеет явление биомеханического резонанса, моделирующего режим максимального мышечного сокращения. За счет этого повышается тонус и тренированность мышц, усиливается односторонний ток крови и ускоряется формирование следовых реакций в нервно-мышечной системе, что связано с возникновением в соответствующих отделах нервно-мышечного аппарата доминирующего возбуждения с подобием огромного числа повторений элементов движения. Это особенно важно при сопутствующей патологии опорно-двигательного аппарата и при восстановлении двигательной активности в послеоперационном периоде.

**Цель.** Улучшение результатов лечения пациентов с хронической венозной недостаточностью в результате применения БМС нижних конечностей с элементами локомоторного реконструирования.

**Материалы и методы исследования.** Было обследовано 310 пациентов с хроническими заболеваниями вен (С2-С6 по СЕАР). Преобладали лица женского пола 194. Средний возраст мужчин составил  $38,4 \pm 12,3$  лет, а женщин  $46,7 \pm 14,7$  лет. Средняя продолжительность заболевания составила  $14,2 \pm 1,76$  года. Клинические признаки С2 класса наблюдались у 56 (18,06%) больных, С3 у 168 (54,19%) пациентов. Трофические изменения кожи С4 и С5 клинических классов были выявлены соответственно в 43 (13,87%) и 24 (7,74%) наблюдениях. Клинический статус соответствующий С6 был диагностирован у 19 (6,12%) госпитализированных.

Для подтверждения патогенетической обоснованности БМС нижних конечностей, оценки ее эффективности и возможности индивидуального режима

проведения проводилась аппаратно-программная диагностика акта ходьбы на компьютерном комплексе «МБН-Биомеханика». Стандартное исследование включало в себя подометрию, электромиографию и гониометрию в ходьбе.

В качестве механотерапевтического средства нами использовалось устройство для БМС функциональной двигательной активности нижних конечностей (патент РФ на полезную модель №100402 от 20.12.2010, заявка №2010111291, опублик. 20.12.2010, Бюл. №35). В используемом устройстве продольное колебание мышц достигалось пневматической вибрацией эластических оболочек пневмовибраторов переменной частоты, длительности и дозированной силы ударной волны. Нижние конечности пациента, находящегося в ортостатическом положении, устанавливались на рабочие поверхности пневмовибраторов. Последние были расположены в пальцевой и пяточной областях стопы. Переменная подача воздуха в пневмовибраторы через электромагнитные клапаны позволяла при проведении процедуры имитировать ходьбу. Предварительно на нижние конечности накладывались эластические бинты или компрессионный трикотаж. БМС проводилась один раз в день при длительности сеанса стимуляции 15 мин. Диапазон изменений параметров упругих колебаний эластической оболочки при контакте со стопами был следующим: амплитуда –  $0 \pm 50$  мм, частота от 2 до 50 Гц. Частота подбиралась таким образом, чтобы не было болевых ощущений, причиняющих дискомфорт. Продолжительность курса БМС составляла от 7 до 14 процедур.

**Результаты исследования.** Повторные электромиографические исследования показали, что как после первого сеанса БМС, так и после окончания ее курса наблюдалось достоверное увеличение амплитуды потенциалов двигательных единиц как икроножной, так и передней большой берцовой мышц ( $p$  от 0,01 до 0,001). Динамика амплитуды потенциалов двигательных единиц (в mV) составила от 1,08 ± 0,09 до  $2,12 \pm 0,15$  после курса стимуляции для икроножной и от  $2,12 \pm 0,17$  до  $3,3 \pm 0,19$  для большеберцовой мышцы, что свидетельствует о положительном влиянии на их функциональное состояние. Кроме того, положительный эффект, с нашей точки зрения, связан с возможностью имитации нормального передвижения в различных режимах. Это дает возможность более физиологично включать в работу как отдельные мышцы и их группы, так и суставы нижних конечностей, вызывая раздражение проприоцептивных систем близкое к таковому в норме. Возникающая в связи с этим афферентная импульсация с обширных проприоцептивных зон, приводит к повышению тонической и статической функций мышечного каркаса нижних конечностей. Все это в целом повышает тонус и тренированность, как отдельных мышц, так и их групп, улучшая тем самым сократительную и эвакуаторную функции мышц нижних конечностей, нормализует статодинамическую функцию, вырабатывает стереотип



ходьбы и улучшает функциональную состоятельность конечностей.

**Выводы.** Биомеханическая пневмовибрационная стимуляция является патогенетически обоснованным методом лечения хронической венозной недостаточности, реализующимся посредством активизации мышечного компонента мышечно-венозной помпы и коррекции функциональной недостаточности нижних конечностей, особенно при сопутствующей патологии опорно-двигательной системы. Ее положительный эффект объясняется активизацией резервных и компенсаторных механизмов в мышечной, сосудистой и нервной системах нижних конечностей. Простота, безопасность и эффективность биомеханической стимуляции допускают ее широкое применение в комплексном лечении и медицинской реабилитации флебологических больных. Для уточнения регламента ее индивидуального применения необходимо проведение биомеханического мониторинга.

#### Литература:

1. Каторкин, С.Е. Биомеханические аспекты хронической венозной недостаточности / С.Е. Каторкин.- Saarbrücken, Germany: LAP Lambert Academic Publishing, 2011.- 414 с.

2. Косинец, А.Н. Варикозная болезнь: руководство для врачей / А.Н. Косинец, С.А. Сушков.- Витебск: ВГМУ, 2009.- 415 с.

3. Жуков, Б.Н. Модифицированная пневмовибростимуляция с использованием лечебно-реабилитационного комплекса «БИОМ» / Б.Н. Жуков, Н.А. Лысов, В.Н. Догадов.- Самара; СамГМУ, 2001.- 20 с.

4. Baker, W.D. Effects of horizontal whole-body vibration and standing posture on activity interference / W.D. Baker, N.J. Massfield // Ergonomics.- 2010.- № 3.- 365-374 p.

5. Goddard, A.A. Reversal of lower limb edema by calf muscle pump stimulation / A.A. Goddard, C.S. Pierce, K.J. McLeod // J Cardiopulm Rehabil Prev.- 2008.- № 3.- 174-179 p.

## ОСОБЕННОСТИ ИНТОКСИКАЦИОННОГО СИНДРОМА ПРИ ОСТРОЙ СПАЕЧНОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ

Камендровская А.А., Зуев А.И., Костов С.А. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: ассистент Богданович А.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Острая спаечная кишечная непроходимость (ОСКН) – одно из наиболее тяжелых и распространенных заболеваний, которое возникает в различные сроки после операций на органах брюшной полости [1, 4].

В последние годы актуальность этой проблемы возросла в связи с увеличением количества и объема оперативных вмешательств, естественно возрастает и число послеоперационных осложнений, иногда приближающиеся к 40% [2].

Большинство внутрибрюшных спаечных осложнений требуют повторного оперативного вмешательства, которое чаще гораздо травматичнее и опаснее первоначальной операции. Нередко спаечный процесс в брюшной полости приобретает прогрессивный характер, обуславливая клиническую картину рецидивирующей спаечной кишечной непроходимости.

В патогенезе острой непроходимости тонкой кишки ведущую роль играет синдром энтеральной недостаточности (СЭН). Он проявляется стойким сочетанным нарушением всех функций желудочно-кишечного тракта. При этом происходит нарушение всасывания веществ в тонкой кишке, нелIMITированная транслокация токсичного кишечного содержимого в кровь с развитием тяжелой эндогенной интоксикации. Главным источником эндотоксикоза при кишечной непроходимости является содержимое просвета кишки, стенка приводящей кишки, экссудат брюшной полости [3].

**Целью работы** был анализ результатов диагностики и лечения 73 пациентов, находившихся в хирургической клинике БСМП в 2009 году.

**Материалы и методы исследования.** 11 пациентам выполнена операция лапаротомия, разделение спаек, 30 пациентам выполнена операция лапаротомия, рассечение спаек, назоинтестинальная интубация, 2 пациентам выполнена операция лапаротомия, рассечение спаек, назоинтестинальная интубация, резекция участка тонкой кишки, у 3 пациентов кишечная непроходимость устранена с помощью лапароскопического адгезиолизиса. У 27 пациентов кишеч-

ная непроходимость разрешилась консервативными мероприятиями. Возраст больных составил  $56 \pm 2,3$  года, женщин было 37, мужчин 36.

У всех больных перед операцией производилась обзорная рентгенография брюшной полости и УЗИ брюшной полости. Обзорная рентгенография брюшной полости подтвердила диагноз у 56 больных (выявлены горизонтальные уровни жидкости, чаши «Клойбера»). По данным УЗИ брюшной полости признаки кишечной непроходимости (вздутые петли кишечника, усиленная, «маятникообразная» перистальтика, жидкость в межкишечном пространстве) выявлены у 35 больных.

**Результаты исследования.** Повышение уровня Hb до 150-160 г/л выявлено у 45% больных, лейкоцитоз до  $10-14 \times 10^9$ /л, нейтрофильный сдвиг формулы влево у 37% пациентов. У 28% пациентов наблюдалось снижение уровня Na ниже 100 ммоль/л, хлора ниже 90-100 ммоль/л, кальция ниже 2 ммоль/л. Так же отмечено увеличение уровня трансаминаз АЛТ, АСТ у пациентов, которые поступили в поздний период (более 24 часов с момента заболевания), что косвенно подтверждает функциональную недостаточность печени в ответ на эндогенную интоксикацию.

С целью уменьшения явлений эндотоксикоза у пациентов острой спаечной кишечной непроходимостью, которым производилась назоинтестинальная интубация, в раннем послеоперационном периоде проводился интестинальный лаваж с использованием 0,9% раствора NaCl. Восми пациентам промывание тонкой кишки дополнялось введением 5% е-аминокапроновой кислоты, у семи пациентов интестинальный лаваж дополнялся введением ингибитора протеолиза овомина. У больных, которым использовались ингибиторы протеолиза, наблюдалось более раннее снижение лейкоцитоза, мочевины, уровня трансаминаз АЛТ, АСТ, на сутки раньше появлялась перистальтика.

#### Выводы.

1. Для острой спаечной кишечной непроходимости характерно обезвоживание, потеря электролитов,

белка, интоксикационный синдром, сопровождающийся выраженным увеличением эндо и экзогенных протеаз в просвете кишки и в крови.

2. Использование интестинального лаважа в сочетании с ингибиторами протеолиза – е-аминокапроновой кислоты и овомина приводит к снижению интоксикационного синдрома, более раннему появлению перистальтики кишечника, положительно влияет на течение послеоперационного периода.

#### Литература:

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. Нечаев, Э.А. Дренирование тонкой кишки при перитоните и кишечной непроходимости / Э.А.Нечаев, А.А.Курыгин, М.Д. Ханевич. – СПб.: Росмедполис, – 1993. – 238 с.

4. Чернов, В.Н. Выбор хирургической тактики и методов дезинтоксикации при острой непроходимости кишечника / В.Н. Чернов, Б.М. Белик // Хирургия, 1999. – № 5. – С. 45-48.

## МЕТОД АЛЛОПЛАСТИКИ ПОДРЕБЕРНЫХ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ

Катаев Е. Н. (4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: доцент Маслакова Н.Д.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно

**Актуальность.** Проблема лечения послеоперационных и рецидивных вентральных грыж возникла одновременно с развитием хирургии брюшной полости и остается одной из наиболее острых в абдоминальной хирургии. Количество больных с послеоперационными и рецидивными вентральными грыжами велико. По данным разных авторов, 2-15% всех лапаротомией заканчиваются формированием послеоперационной грыжи, несмотря на развитие науки, технических возможностей, навыков хирургов в хирургических приемах[4]. Применение ненатяжных методов устранения дефектов брюшной стенки позволило снизить частоту рецидивов грыж с 55,3% до 1,1-1,7% [1].

Актуальность проблемы хирургического лечения грыжи усугубляется еще и тем, что из общего числа больных с послеоперационной вентральной грыжей 70% составляют лица пожилого и преклонного возраста с сопутствующими заболеваниями (нередко с сахарным диабетом, ожирением) при наличии возрастных дегенеративных изменений тканей в области грыжи[3]. Закрывание больших дефектов в подобной ситуации собственными тканями без их натяжения не представляется возможным. Возникает реальная угроза повышения внутрибрюшного давления с последующим развитием осложнений со стороны сердца, легких, со стороны раны в виде нагноения, расхождения швов и формирования рецидивной грыжи[2]. При герниопластике существующие способы укрепления сетчатого имплантата (onlay, inlay, sublay) имеют свои, как положительные, так и отрицательные стороны. Близость костных структур обуславливает трудность выполнения герниопластики. В доступной нам литературе описания подобных операций обнаружено не было.

**Цель.** Совершенствование существующих методик укрепления сетчатого имплантата и снижение вероятности возникновения рецидивных послеоперационных вентральных грыж вблизи костных структур.

**Материалы и методы исследования.** В анализ включены результаты лечения трех пациенток с подреберными грыжами. Возраст от 45 до 60 лет. Размеры грыж составили 10-15 см (LW2-W3) . У всех пациенток сетчатый аллотрансплантант кроме стандартной фиксации был укреплен в краевых отделах путем прошивания через кожу на максимально отдаленном от раны расстоянии. Целью чрезкожного прошивания является профилактика провисания и смещения аллотрансплантата при экскурсии грудной клетки во

время акта дыхания. При операции по поводу вентральной грыжи после разреза по Федорову верхняя часть аллотрансплантата фиксирована к реберной дуге узловыми швами, нижний край подшивали нерасщепляющимся материалом между внутренней косой и наружной косой мышцы живота (on-in lay).

**Результаты исследования.** У всех трех пациенток операция прошла успешно, в раннем и позднем послеоперационном периоде (1,5 года) рецидива грыжи не наблюдалось.

#### Выводы.

Эффективность хирургического лечения различных заболеваний, особенно грыж, определяется достижением в результате хирургического лечения стойкого, положительного результата, т.е. отсутствие рецидива заболевания. Немаловажным фактором является сама методика фиксации имплантата, когда имплантант фиксируется не по всей площади или периметру, а в определенных точках, что значительно снижает прочностные характеристики восстановленной брюшной стенки. В меньшей степени рецидивы формируются на фоне развившихся у пациента в послеоперационном периоде местных (в области операции) воспалительных реакций. Развитие последних наиболее часто связано с внедрением в организм человека синтетического материала, который необходимо еще и укрепить. Предложенный нами способ герниопластики дает возможность надежно укрепить сетку, не давая ей провиснуть и мигрировать. Фиксирующие нити удаляются на 10-12 сутки, тем самым уменьшая частоту воспалительных реакций, лигатурных свищей. Новаторская методика on-in lay дает возможность оперировать в сложных ситуациях (разволокнение мышц, близко расположенные костные структуры). Она проста в исполнении и может быть предложена для широкого использования.

#### Литература:

1. Белоконов, В.И. Комплексное лечение больных с послеоперационной вентральной грыжей / В.И. Белоконов, З.В. Ковалева, А.В. Вавилов. С.Ю. Пушкин, Ю.В. Пономарева, О.Н. Мелентьева // Хирургия 2008, 2, 42-47.

2. Борисов, А.Е. Эволюция технологии применения синтетических имплантантов в герниологии / А.Е. Борисов, Д.Б. Чистяков, А.С. Яценко // Вестник хирургии 2011, 88-90.

3. Гузуев, А. И. Пластика синтетической сеткой при

## РОЛЬ МУЛЬТИПОТЕНТНЫХ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТРОМАЛЬНЫХ КЛЕТОК ЖИРОВОЙ ТКАНИ В РЕГЕНЕРАЦИИ КОЖНОГО ПОКРОВА У ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ

Киселева Е.П. (аспирант)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Гаин Ю.М.

Государственное учреждение образования

«Белорусская медицинская академия последипломного образования», г. Минск

**Актуальность.** Проблема восстановления эпителиального покрова остается актуальной во многих областях медицины. Успехи в отрасли клеточной терапии во многом определяются научной разработкой и внедрением в практику новых технологий, которые существенно меняют традиционные представления о возможностях лечения. Терапия стволовыми клетками (СК) клинически востребована и позволяет на качественно новом уровне оказывать медицинскую помощь больным.[1] Количество источников из которых могут быть выделены СК неуклонно растет: костный мозг, надкостница, мышцы, печень, жировая ткань, селезенка [2]. Преимуществами мультипотентных мезенхимальных стромальных клеток жировой ткани (ММСК ЖТ) для использования в терапевтических целях являются возможность получения их в достаточном количестве[3]. Весьма перспективным представляется использование ММСК ЖТ для восстановления целостности кожного покрова в виду их способности секретировать биологически активные вещества (цитокины, ростовые факторы, белки внеклеточного матрикса), участвующие в паракринной регуляции таких процессов как активация тканевых резидентных клеток предшественников, апоптоза, стимуляции ангиогенеза и ингибирования воспаления [4].

**Целью настоящего исследования** явилось изучение влияния аллогенных мультипотентных мезенхимальных стромальных клеток ММСК жировой ткани на процессы заживления ран кожного покрова у мелких лабораторных животных (крыс).

**Материалы и методы.** Для получения мультипотентных мезенхимальных стромальных клеток у лабораторных животных под наркозом в стерильных условиях производили забор жировой ткани. Полученные образцы промывали фосфатным буферным раствором (ФБР) и инкубировали в течение 40-50 минут с 0,075% раствором коллагеназы I типа («Sigma», Германия) при 37°C. После инкубации активность фермента нейтрализовали добавлением равного объема питательной среды DMEM («Sigma», США), содержащей 10 % фетальной сыворотки быка (ФСБ). Клетки дважды отмывали центрифугированием в ФБР, включающим 5% ФСБ. Количественный выход жизнеспособных клеток определяли путем их подсчета в камере Горяева. Полученный клеточный осадок ресуспендировали в полной питательной среде и засеивали в культуральные чашки диаметром 60 мм в концентрации  $3-4 \times 10^4$  ядросодержащих клеток на  $1 \text{ см}^2$  поверхности культурального пластика. Удаление не прикрепившихся клеток проводили через 24 часа заменной питательной среды. Дальнейшая смена среды производилась каждые четвертые сутки. При трансплантации использовались клетки 1-3-го пассажей.

У мелких лабораторных животных (крыс) в сте-

рильных условиях под внутримышечным комбинированным наркозом (0,5мл на 100 г массы тела животного смеси 0,005%-го фентанила и 0,01%-го дроперидола в соотношении 2:1 по объему) в межлопаточной области создавали модель полнослойной плоскостной раны, площадью не менее 10% от общей поверхности кожи. Животные были разделены на 2 группы: 1-ая- (n=16) состояла из крыс с трансплантированными аллогенными ММСК жировой ткани; 2-ая- контрольная группа (n=16) включала животных, у которых заживление ран происходило в результате спонтанной регенерации.

Для идентификации трансплантированных клеток перед нанесением клеточной суспензии на рану, проводилось их окрашивание флуоресцентным красителем РКН-26 (Sigma, США) согласно протоколу фирмы-изготовителя.

**Результаты** планиметрического, гистологического и визуального контроля за состоянием раны позволили заметить различия в течение раневого процесса уже к 4-ым суткам. В группе с клеточной терапией площадь ран достоверно сокращалась к 10-м суткам. Заживление ран у лабораторных животных первой группы происходило первичным натяжением без образования белково-клеточного струпа. В группе контроля воспалительная реакция была более длительной, а репаративные процессы замедлены. Наряду с этим при гистологическом исследовании модели раны в группе контроля к 28 суткам отмечалось формирование грануляционно-фиброзной ткани с эпителизацией раневой поверхности по краю раневого дефекта (в данной области выявлялась диффузная слабой степени выраженности воспалительная инфильтрация, зоны гомогенизации формирующегося рубца в субэпителиальных отделах и снижение кровеносной сети по сравнению с центральной зоной). Напротив в опытной группе животных к 28 суткам большая часть поверхности моделированной раны была эпителизирована, отмечалась гиперплазия регенерированного эпителия. Следует также указать, что хотя в центральных отделах ран животных 1-ой группы еще присутствовали зоны без эпителизации, однако, в отличие от контрольной группы раны не содержали гнойно-некротических масс, а их поверхность была представлена тонкой полоской грануляционной ткани с умеренно выраженной воспалительной инфильтрацией и полнокровными сосудами. В целом при сопоставлении скорости заживления ран на 28-ые сутки наблюдения было достоверно выявлено более быстрое протекание процесса регенерации в опытной группе животных, по сравнению с таковым в контрольной группе.

### Вывод.

Таким образом, проведенные на лабораторных животных эксперименты однозначно свидетельствуют

ют в пользу перспективности использования метода трансплантации аллогенных мультипотентных мезенхимальных стромальных клеток жировой ткани для восстановления целостности кожного покрова.

#### Литература:

1. Новицкий, В.В. Введение в методы культуры клеток, биоинженерия органов и тканей / под ред. В.В. Новицкого, В.П. Шахова, И.А. Хлусова, Г.Ц. Дамбаева. – Томск, 2004. – 385 с.

2. Cultured epithelial autografts in extensive burn coverage of severely traumatized patients: a five year single-center experience with 30 patients / H. Carsin [et al.] // Burns. – 2000. – Vol. 26. – P. 379-387.

3. Isolation and clonal analysis of human epidermal keratinocyte stem cells in long-term culture / S. Papini [et al.] // Stem Cells -2003. – Vol.21. – P. 329-338.

4. Boyce, S. Principles and practices for treatment of cutaneous wounds with cultured skin substitutes / S. Boyce, G. Warden // Am. Surg. – 2002. – Vol. 183. – P. 445-456.

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАЗЛИЧНЫХ ПОДХОДОВ К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С НЕЙРОИШЕМИЧЕСКОЙ ФОРМОЙ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Киселёва Е.В., Бондарь Ю.И. (6 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Игнатович И.Н.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск

**Актуальность.** Ежегодно у 4 млн человек в мире развивается СДС, по данному поводу выполняется 1 млн ампутаций в год. 10-15% оперированных подвергается реампутации, в послеоперационном периоде умирает каждый десятый.

В настоящее время большинство авторов высказываются о полной бесперспективности консервативных методик как самостоятельной терапии. В настоящее время реваскуляризация при нейроишемической форме синдрома диабетической стопы широко не применяется. В печати доступны лишь единичные публикации, в которых анализируются отдаленные результаты лечения пациентов с нейроишемической формой синдрома диабетической стопы с применением различных подходов (только консервативного лечения, открытых или эндоваскулярных вмешательств на артериальных стволах). Это связано с тяжелой сопутствующей патологией, многоуровневым и дистальным характером поражения артерий нижней конечности при сахарном диабете, что обуславливает технологические трудности выполнения ангиореконструкции и тяжелое течение послеоперационного периода.

**Цель.** Изучить непосредственные и отдаленные результаты при использовании только медикаментозного и хирургического (реваскуляризация) подходов к лечению пациентов с нейроишемической формой синдрома диабетической стопы.

**Материалы и методы исследования.** В ходе исследования было выделено две группы пациентов с нейроишемической формой синдрома диабетической стопы: группа контроля и группа сравнения. Пациенты группы контроля проходили лечение в городском Центре диабетической стопы в период с февраля 2009 по сентябрь 2010 гг., им проводилось только консервативное лечение (вазоактивная и тканевая антиоксидантная терапия). Пациенты группы сравнения проходили лечение в городском Центре диабетической стопы с октября 2008 по ноябрь 2009 года. Пациенты группы контроля и группы сравнения обследованы с определением динамики заболевания в срок 1,5 года. Пациенты вызывались на обследование в стационар, при отказе или невозможности госпитализации – опрашивались по телефону. Определялись следующие пункты:

- 1) наличие болей в покое;
- 2) наличие язвенно-некротических поражений стоп;

3) выполнялась или нет высокая ампутация после выписки из стационара.

Определялось количество летальных исходов (из бесед с родственниками), качество жизни пациентов. Оценивалось качество жизни наблюдаемых пациентов по опроснику Rutherford. Группа контроля. Составит из 77 человек с нейроишемической формой синдрома диабетической стопы. У них отмечены окклюзионно-стенозирующие поражения артерий нижних конечностей и критическая ишемия с болями в покое и/или наличием язвенно-некротических поражений стоп. Возраст пациентов составил от 42 до 82 лет, медиана 71 лет (25-й перцентиль – 62,5; 75-й перцентиль – 74,0). Мужчин было – 48 (62,3%), женщин – 29 (37,7%). Преобладало поражение правой ноги – 61,0%. Группа сравнения. Включает 48 пациентов с нейроишемической формой синдрома диабетической стопы, у которых была возможность выполнить реваскуляризацию для сохранения опорной функции стопы. Возраст больных составлял от 48 до 84 лет, медиана 62,0 лет (25-й перцентиль – 59,0, 75-й перцентиль – 65,25). Преобладало поражение правой ноги – 60,5% случаев. Мужчин было – 30 (62,5%), женщин – 18(37,5%).

С использованием программы SPSS 17 (Chi-Square Tests) производилось исследование достоверности различий параметров в группах контроля и сравнения.

**Результаты исследования.** Группа контроля. В ходе исследования установлено, что в течение двух лет из 77 человек умерло 12 (15,6%). В данной группе пациентам в течение одного года выполнено 36 высоких ампутаций(46,8%). Язвенно-некротические поражения стоп у пациентов группы контроля имеются у 11 человек (37,9%), отсутствуют у 18 человек (62,1%). Боль в покое отмечают 17 человек (58,6%), боли в покое отсутствуют у 12 человек (41,4%). При оценке качества жизни, для максимального сходства групп контроля и сравнения, опрашивались только пациенты, сохранившие обе конечности – 29 человека. Хорошее качество жизни отмечают 9 человек (31,0%), удовлетворительное – 7 человек (24,1%), плохое – 13 человека (44,8%). Группа сравнения. Удалось сохранить опорную функцию 37 нижних конечностей (77%) из 48 пациентов, которым выполнена реваскуляризация. В течение 1,5 года из 48 пациентов умерло 4 (8,3%), что значительно ниже, чем в группе контроля (15,6%). Из 37 пациентов, которым в результате проведения ре-

вазуляризации удалось сохранить опорную функцию конечности, язвенно-некротические изменения стоп имеются у 5 человек (12%), отсутствуют у 32 человек (88%). В группе сравнения боль в покое отмечают 12 человек (32%), отсутствуют боли в покое у 05 человек (68%). Хорошее качество жизни в группе сравнения отмечают 24 человека (64%), удовлетворительное – 12 человек (3%), плохое – 24 человека (4%). Высокий процент пациентов отмечают хорошее и удовлетворительное качество жизни в группе пациентов с реваскуляризацией. Таким образом, сравнение результатов лечения пациентов, к которым были применены различные лечебные технологии, свидетельствует о высокой эффективности реваскуляризации в лечении пациентов с нейроишемической формой синдрома диабетической стопы.

#### **Выводы.**

1. Реваскуляризация является эффективным способом купирования критической ишемии и сохранения опорной функции конечности при нейроишемической форме синдрома диабетической стопы. Успешная реваскуляризация достоверно снижает частоту высоких ампутаций (Chi-Square Tests,  $p=0,007$ , т.е.  $p<0,05$ ).

2. Реваскуляризация обеспечивает достоверно меньшее количество язвенно-некротических поражений стоп в отдаленном периоде у пациентов с нейроишемической формой синдрома диабетической стопы (Chi-Square Tests,  $p=0,022$ , т.е.  $p<0,05$ ).

3. Реваскуляризация обеспечивает достоверно меньшее количество пациентов с болями в покое при нейроишемической форме синдрома диабетической стопы (Chi-Square Tests,  $p=0,033$ , т.е.  $p<0,05$ ).

#### **Литература:**

1. Игнатович, И.Н. Роль ангиореконструкций в лечении пациентов с критической ишемией при нейроишемической форме синдрома диабетической стопы / И.Н. Игнатович, Г.Г. Кондратенко, С.Н. Корниевич, Г.А. Сергеев, Н.М. Михайлова, Д.Д. Никулин, А.В. Яковлев // Нерешенные вопросы сосудистой хирургии. Материалы 22 Междунар. конференции, 22-24 ноября 2010г., г. Москва — Ангиология и сосудистая хирургия. – №4–2010. – Том 16.– С.151–152

2. Ferraresi, R. Long-term outcomes after angioplasty of isolated, below-the-knee arteries in Diabetic patients with critical limb ischaemia / R. Ferraresi, M. Centola, M. Ferlini et al // Eur J Vasc Endovasc Surg – 2009 – vol.37– № 3 – p.336–343.

3. DeRubertis, B. G. Effect Of Diabetes On Outcome Of Percutaneous Lower Extremity Intervention / B. G. DeRubertis, R. A. Chaer, R. Hyncek et al. // A Cautionary Tale NESVS Annual Meeting, 2006. Abstracts – p.25.

4. Rutherford, RB, Baker JD, Ernst C et al. Retherford standards for reports dealing with lower extremity ischemia: revised version / RB Rutherford, JD. Baker, C. Ernst et al // J Vasc Surg. 1997 Sep–№26(3) – p.517–538.

## **ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЭКСПРЕССИИ НЕЙРОФИЛАМЕНТА В ТКАНИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПАНКРЕАТИТЕ**

**Клопова В.А.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Одним из основных клинических симптомов хронического панкреатита является боль в эпигастральной области. Причем у 90% больных болевой синдром доминирует в клинике заболевания (Губергриц Н.Б., 2005) и определяет необходимость хирургического лечения у 50% больных в связи с отсутствием эффекта от консервативной терапии (так называемый некупирующийся болевой синдром).

До настоящего времени этиопатогенез болевого синдрома при хроническом панкреатите остается до конца не ясен. Keith и соавт. в своих исследованиях установили значительную корреляцию боли с наличием кальцинатов, а также с выраженностью периневральной эозинофильной инфильтрации [1]. В последующих исследованиях Voskman и др. обнаружили увеличение диаметра и рост количества панкреатических нервных волокон, а также разрушение периневрия [2].

Fink и др. на основании анализа экспрессии growth-associated-protein-43 (GAP-43) – маркера нейрональной пластичности – показали его увеличение и прямую корреляцию с уровнем боли у пациентов с хроническим панкреатитом [3].

Всчler и др., исследуя серийные срезы ткани поджелудочной железы при хроническом панкреатите, выявили повышение уровня субстанции P (SP) и calcitonin-gene-related-peptide (CGRP) в многочисленных нервных волокнах. Так как оба пептида рассматриваются как нейротрансмиттеры боли, то это подтверждает прямое вовлечение панкреатических нервов при длительном болевом синдроме, ассоциированном с хроническим панкреатитом [4].

В экспериментах на животных и при исследовании послеоперационного материала головки поджелудочной железы при хроническом панкреатите Н. Тома [et al.] определили повышенную экспрессию фактора роста нервов (NGF) и одного из его рецепторов (TrkA), а также его корреляцию с болевым синдромом [5].

Современная патофизиологическая концепция болевого синдрома рассматривает его возникновение как результат взаимодействия нервной и иммунной систем. Одним из маркеров зрелых и жизнеспособных нервно-клеточных элементов является NF. Надо полагать, изучение экспрессии NF в ткани поджелудочной железы при хроническом панкреатите позволит охарактеризовать поражение нервного компонента ткани поджелудочной железы и расширить представления о патоморфогенезе болевого синдрома.

**Цель.** Изучить экспрессию NF (нейрофиламента) в ткани поджелудочной железы при хроническом панкреатите, а также зависимость степени его экспрессии от выраженности фиброзных изменений.

**Материалы и методы.** Изучено 43 образца ткани поджелудочной железы больных хроническим панкреатитом, которым была выполнена дуоденумсохраняющая резекция в ОНПЦ «Хирургия заболеваний печени и поджелудочной железы» на базе Витебской областной клинической больницы. После фиксации в 10% растворе формалина и стандартной гистологической проводки серийные срезы окрашивали гематоксилином и эозином, по методу Ван-Гизона и иммуногистохимически с использованием Моноклонального Anti-human Neurofilament (NF) без разведения

**Таблица 1.** Оценка степени экспрессии нейрофиламента (NF) в ткани поджелудочной железы больных, оперированных по поводу хронического панкреатита

Группа фиброза	Количество человек в группе	Средний % фиброза в группе	Средняя степень экспрессии в группе, балл
1	4	20% // 10-25	192 // 79-251
2	18	40% // 29-50	119 // 33-232
3	21	77% // 51- 98	108 // 0-240

(DAKO, Glostrup, Denmark).

С помощью световой микроскопии при увеличении  $\times 100$ ,  $\times 200$ ,  $\times 400$  оценивали изменения в ткани поджелудочной железы. Дальнейшую морфометрическую оценку проводили с использованием программы Leica Application Suite, Version 3.6.0, в рамках которой измеряли площадь нервного компонента, площадь фиброза в образце ткани поджелудочной железы. Результаты иммуногистохимического окрашивания оценивали полуколичественным способом. Статистическая обработка материала выполнялась с помощью пакета программ Statistica 6.0 для Windows.

**Результаты исследования.** Микроскопически в ткани поджелудочной железы всех больных определялись дистрофические изменения ацинацитов и клеток островков Лангерганса, перидуктальный и стромальный фиброз, очаговая разной степени выраженности преимущественно периневральная лимфоцитарная инфильтрация. У части больных выявлялись участки некроза и кровоизлияний.

Морфометрическая оценка выраженности фиброзных изменений в ткани поджелудочной железы при хроническом панкреатите показала ее колебание от 10 до 98%. В зависимости от степени выраженности фиброзных изменений все больные были разделены на 3 группы: I группа – площадь фиброза составляла до 25%, II группа – площадь фиброза составляла 26-50%, III группа – площадь фиброза составляла 51% и более.

Средняя площадь нерва составила 6101,884 мкм<sup>2</sup> (1881,093 - 15458,002 мкм<sup>2</sup>). Сумма нервного компонента колебалась от 27451,118 до 1105858,974 мкм<sup>2</sup>, и в среднем составляла 229222,685 мкм<sup>2</sup>.

При исследовании степени экспрессии NF, выраженной в баллах, результаты варьировали от 0 до 251 баллов. Степень экспрессии в среднем составила 120 баллов. Результаты представлены в таблице 1.

В связи с тем, что распределение признака в группах не соответствовало нормальному, при проведении статистической обработки материала применялся корреляционный анализ и ранговый анализ вариаций по Краскелу-Уоллису.

При оценке зависимости степени экспрессии от выраженности фиброзных изменений статистически значимых различий между группами не выявили ( $p > 0,05$ ).

#### **Выводы.**

Таким образом, морфологически в ткани поджелудочной железы при хроническом панкреатите наряду с диффузными дегенеративными изменениями развивались выраженные фиброзные изменения. Развитие соединительной ткани сопровождалось вовлечением нервного компонента, при этом степень экспрессии нейрофиламента не зависела от выраженности фиброзных изменений в ткани поджелудочной железы.

#### **Литература:**

1. Keith, R.G. Neuropathology of chronic pancreatitis in humans / R.G. Keith [et al.] // *Can J Surg.* – 1985. – Vol.28, №3. – P.207-211.
2. Bockman, D.E. Analysis of nerves in chronic pancreatitis / D.E. Bockman [et al.] // *Gastroenterology.* – 1988. – Vol.94, №6. – P.1459-1469.
3. Sebastiano, P. Di. Immune cell infiltration and growth-associated protein 43 expression correlate with pain in chronic pancreatitis / P. Di Sebastiano [et al.] // *Gastroenterology.* – 1997. – Vol.112 – P.1648-1655
4. Buchler, M. Changes in peptidergic innervation in chronic pancreatitis / M. Buchler [et al.] // *Pancreas.* – 1992. – Vol.7, №2 – P.183-192.
5. Toma, H. Nerve growth factor expression is up-regulated in the rat model of L-arginine-induced acute pancreatitis / H. Toma [et al.] // *Gastroenterology.* – 2000. – Vol.119 – P.1373-1381.

## **СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ПОВРЕЖДЕНИЙ СЕЛЕЗЕНКИ**

**Ковалевский С.Ю.** (4 курс, лечебный факультет)

**Научный руководитель:** к.м.н., доцент **Варганян В.Ф.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

**Актуальность.** Одной из актуальных проблем абдоминальной хирургии до настоящего времени остается лечение открытых и закрытых повреждений органов брюшной полости и забрюшинного пространства, ведущее место среди которых занимают разрывы селезенки. За последние десятилетия, по мере накопления опыта и увеличения количества исследований, посвященных технике спленэктомии, выполнение этой операции значительно упростилось. Многие хирурги прибегают к спленэктомии независимо от степени повреждения селезенки, считая ее наиболее надежным и относительно простым способом достижения гемостаза.

Общеизвестно, что после спленэктомии выпавшие функции селезенки возмещаются деятельностью дру-

гих органов ретикулоэндотелиальной системы, однако такая компенсация не всегда является полноценной и своевременной [1]. Кроме того спленэктомия приводит к длительным функциональным расстройствам организма, повышению восприимчивости к инфекциям, ослаблению регенеративных способностей некоторых тканей, уменьшению массы тела. У больных после спленэктомии достоверно повышается заболеваемость вирусными, инфекционными и онкологическими заболеваниями [2].

**Цель исследования:** проанализировать современные методы лечения пациентов с повреждениями селезенки.

**Материал и методика исследования:** проведен анализ 153 протоколов операций пациентов с повреж-

**Таблица 1.** Вид оперативного вмешательства в зависимости от локализации и характер повреждения

Локализация/ характер повреждения	Спленэктомия	Спленэктомия и аутолиентрансплантация		Органосохраняющие методы гемостаза	Всего
азмозжение и фрагментация	3		2	–	5
вухмоментное	16		22	1	39
ерхний полюс	3		3	4	10
ижний полюс	8		10	2	20
бласть ворот	20		24	–	44
иафрагмальная поверхность	10		11	–	21
одкапсульные	9		5	–	14
сево	69		77	7	153

дениями селезенки за 2008-2010 гг., проведенных на базе УЗ «Больница скорой медицинской помощи» г. Минска. Числовой материал обработан методами вариационной статистики.

**Результаты исследования.** Среди всех пациентов мужчин было 107 (69,93%), женщин 46 (30,07%). 23 (15,03%) пациента при поступлении пребывало в состоянии алкогольного опьянения. Средний возраст больных составил 42,7 года (от 1 до 80 лет).

Изолированные повреждения селезенки встретились у 28 (18,30%) больных, в сочетании с повреждениями других органов брюшной полости и забрюшинного пространства у 46 (30,07%), в сочетании с повреждениями костно-суставного аппарата у 28 (18,30%), политравма встретилась у 51 (33,33%) пациента.

Локализация повреждений селезенки у больных варьируется: полное размозжение и фрагментация (3,27%), двухмоментное (25,49%), повреждение верхнего полюса (6,53%), нижнего полюса (13,07%), области ворот (28,76%), диафрагмальной поверхности (13,73%), подкапсульные (9,15%).

Использование диагностической видеолaparоскопии у 18 (11,76%) пациентов позволило точно диагностировать внутрибрюшное кровотечение и своевременно выбрать оптимальную тактику лечения, а в ряде случаев помогло избежать спленэктомии. Осложнений, связанных с лапароскопическим исследованием не наблюдалось.

Спленэктомия как окончательный способ гемостаза выполнена в 146 (95,42%) случаях.

Показания к удалению селезенки: размозжение и фрагментация органа, двухмоментный разрыв с обширной отслойкой капсулы, единичные и множественные чрезкапсульные повреждения, неустойчивая гемодинамика, тяжелое состояние пациента, безуспешность гемостаза при попытке выполнения органосохраняющей операции.

С целью профилактики постспленэктомического синдрома в 77 (50,33%) случаях проводилась ауто-рансплантация фрагментов удаленной селезенки в

искусственно сформированный «карман» большого сальника.

Противопоказания к проведению ауто-трансплантации селезеночной ткани: полное разрушение селезенки или ее фрагментация, наличие добавочной селезенки, возраст старше 65 лет, распространенный перитонит, злокачественные заболевания крови, гнойно-деструктивный процесс пульпы, нестабильная гемодинамика, нарушения свертывающей системы.

Органосохраняющие лапароскопические операции при повреждении селезенки выполнены 7 (4,58%) пациентам путем биполярной коагуляцией кровоточащих участков с последующим тампонированием гемостатической губкой, гемостатической пластинкой «Тахокомб». Результаты представлены в таблице 1.

Таким образом, при повреждении селезенки необходимо стремиться к выполнению органосберегающих вмешательств, а при невозможности этого дополнять спленэктомию гетеротопической ауто-трансплантацией ткани.

#### **Выводы:**

1. Основным методом лечения травм селезенки является спленэктомия (95,42%).
2. Успешные органосохраняющие операции при травме селезенки выполнены в 7 (4,58%) случаях.
3. Ауто-трансплантация ткани селезенки после спленэктомии, в целях частичного сохранения функции органа, выполнена в 50,33% случаев.

#### **Литература:**

1. Исаев, А.Ф., Оценка тяжести состояния у пострадавших с сочетанными и изолированными повреждениями живота с разрывом селезенки / А.Ф. Исаев, А.Н. Алимов, Э.П. Сафронов, Ю.В. Отлыгин, // Хирургия. – 2005. – № 9. – С. 31-35.
2. Хаджибаев, А.М., Атаджанов, Ш.К., Арипов, У.Р., Махмудов, И.С. Роль лапароскопии в диагностике и лечении острых хирургических заболеваний и травм органов брюшной полости / А.М. Хаджибаев, Ш.К. Атаджанов, У.Р. Арипов, И.С. Махмудов // Вестник хирургии. – 2006. – Том 165. № 4. – с. 45-56.

## **ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ ОСТРОГО АППЕНДИЦИТА**

**Левакина Ю.А.** (6 курс, лечебный факультет), **Новик А.А.** (5 курс, лечебный факультет)  
**Научные руководители:** д.м.н., профессор **Шиленок В.Н.**, д.м.н., профессор **Семенов Д.М.**, к.м.н., доцент **Шаппо Г.М.**, врач-онколог **Скутский М.М.**, патологоанатом, **Кротов А.Н.**, аспирант **Стычневская Е.В.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Острый аппендицит занимает первое место среди экстренной хирургической патологии органов брюшной полости. Каждый двухсотый современный житель планеты перенес это заболевание.

В зависимости от возраста и физиологического состояния пациента, индивидуальных особенностей строения и локализации отростка, стадии заболевания и распространенности воспалительного процес-

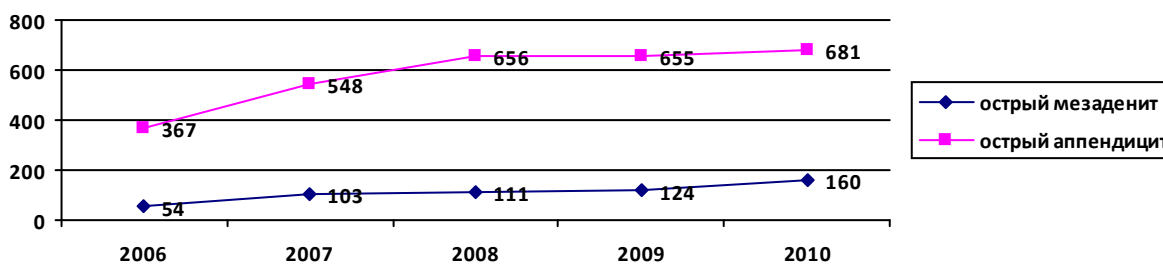


Рис. 1. Рост количества случаев заболевших острым мезентериальным лимфаденитом и острым аппендицитом за 2006-2010 гг.

са клиническая картина острого аппендицита имеет большое число различных вариантов, что в ряде случаев делает правильную и своевременную диагностику этого заболевания весьма затруднительной.

Летальность при остром аппендиците на протяжении последних 20 лет практически не изменилась, оставаясь в пределах 0,05-0,11%, диагностические ошибки при этом заболевании встречаются в 12-31% случаев. При выполнении аппендэктомии классическим способом часто в 10-15% случаев, удаляется неизмененный отросток. Современные лапароскопические методики позволяют значительно снизить число подобных "необоснованных" аппендэктомий.

**Цель работы.** Определить наиболее вероятные заболевания, протекающие под маской острого аппендицита у пациентов, находившихся на стационарном лечении в БСМП г. Витебска за период с 2006 по 2010 гг.

**Материалы и методы.** Проведен анализ и анкетирование 397 пациентов, находившихся на лечении в клиниках на базе БСМП г. Витебска в 2006-2010 гг, с диагнозом острый аппендицит.

Оценены результаты анкетирования выписанных больных из клиники (получено 52 анкеты).

Выполнен разбор наиболее сложных клинических случаев в отношении диагностики острого аппендицита.

Изучена обращаемость наблюдаемых пациентов в онкологический диспансер, инфекционную больницу, женскую консультацию №1 г.Витебска.

Проанализированы данные патогистологических исследований операционного материала.

**Результаты и обсуждение.** Проведение дифференциального диагноза острого аппендицита с острым мезентериальным лимфаденитом может быть весьма затруднительно. При оценке статистических данных по БСМП наблюдается параллель между ростом случаев заболевших мезаденитом и острым аппендицитом, за счет возрастания количества деструктивных форм острого аппендицита (рис. 1).

Больные у которых снимался диагноз острого аппендицита, и был диагностирован острый мезаденит, проходили лечение в профильных стационарах, в зависимости от причин вызвавших изменения со стороны лимфоузлов.

По материалам онкологического диспансера у 4 больных выявлены метастазы рака, у одного из семеномы.

В инфекционной больнице находились в последующем 16 человек, наиболее частые причины госпитализации – неинфекционный гастроэнтерит – 4, инфекционный гастроэнтерит – 2, ОРВИ – 4, по 1 случаю: иерсиниоз, сальмонеллез, антирабическая вакцинация, пневмония, герпетическая инфекция.

Данные женской консультации №1 г. Витебска: шесть пациенток с аднекситом; две с кистой яичников; шесть с дисфункцией яичников; одна с опухолью яичника; одна с миомой матки.

Результаты анкетирования показали, что соотношение женщин и мужчин с диагнозом острый аппендицит является 6/1. В основном, 52% (207) составляют люди 16-20 лет, 37% (145) – 21-35 лет, и только 11% (45) старше 36 лет. Половина из опрошенных считают себя здоровыми, 1/3 страдают от хронических заболеваний, 5 пациентов отметили дискомфорт в правой подвздошной области.

В процессе диагностики острого аппендицита следует обращать особое внимание на анамнез жизни пациента (пол, возраст), анамнез заболевания, сопутствующую патологию. Наиболее показательными в этом отношении являются следующие клинические случаи:

1. Больная Ш. 1938г.р. (73 года), № истории болезни 11598 (21.09.11-3.10.11) поступила с жалобами на боли в правой подвздошной области, слабость. Из анамнеза было выяснено, что больная похудела за последний месяц на 5 кг.

Диагноз до операции: острый аппендицит?

Во время проведения операции было выявлено: терминальный отдел тонкой кишки паретичен, синюшный. В области илюоцекального угла имеется полулунный очаг некроза, при ревизии дефект стенки до 2,5 см. Удалены 20 см терминального отдела подвздошной кишки, купол слепой кишки, наложен илиотрансверзоанастомоз конец в бок.

Диагноз после операции: острое нарушение мезентериального кровообращения с некрозом терминального отдела подвздошной кишки. Болезнь Крона?

Данные патогистологического исследования: умереннодифференцированная аденокарцинома с прорастанием всех слоев толстой и тонкой кишки. В крае резекции комплекс аденокарциномы. В л/у опухолевых клеток не обнаружено.

Диагноз заключительный: рак слепой кишки T4N0M0 после не радикальной операции. St. prograd.: Mts. в печень, 2 клиническая группа.

2. Больная Б. 1965 г.р. (46 лет), № истории болезни 2723 поступила 23.09.11 с жалобами на боли в правой подвздошной области с иррадиацией в поясницу. Из анамнеза: болеет в течении 3 дней.

Диагноз до операции: острый аппендицит?

Операция: аппендэктомия через разрез по Мак-Бурнею. Лапаротомия. Удаление придатков с обеих сторон. Лаваж и дренирование брюшной полости.

Диагноз после операции: Аднекстумор справа. Пиовар справа. Острый сальпингоофорит слева. Миома матки небольших размеров. Вторичный аппендицит. Спаечный процесс брюшной полости.

Операция: Релапаротомия. Сигмостома, показание к операции: на третий день после операции по дренажу кишечное содержимое.

Диагноз после операции: Пиовар справа. Острый сальпингоофорит слева. Миома матки небольших размеров. Вторичный аппендицит. Пельвиоперитонит. Микроперфорация прямой кишки. Рак прямой кишки?

**Выводы.**

1. С 2006-2010гг наблюдается рост заболеваемо-



сти острым аппендицитом в 2 раза, мезаденитом в 3 раза.

2. В 1,4% случаев аппендэктомия оказалась напрасной.

#### Литература:

1. Тимербулатов, В.М. Острый мезентериальный

лимфаденит в хирургической парктике / В. М. Тимербулатов, Р. Р. Фаязов // *Анналы хирургии.* – 2009. – №1. – С. 34-40.

2. Шиленок, В.Н. Острый аппендицит / В.Н. Шиленок, Э.Я. Зельдин, С.А. Жулев, Г.Н. Гецадзе // *Хирургические болезни. Избранные раз-делы.* – 2005. – С. 288-304.

## ПОДХОД К ВЫБОРУ ОПТИМАЛЬНОГО СПОСОБА ГЕРНИОПЛАСТИКИ ПАХОВЫХ ГРЫЖ

Литвинец С.В., Свирдюкевич Д.С. (4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Маслакова Н.Д.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно

**Актуальность.** Наружная грыжа является одним из самых распространенных хирургических заболеваний. По данным многих авторов, 3-4% населения нашей страны являются грыженосителями, причем, на долю паховых и бедренных грыж приходится до 85% [4].

Актуальность проблемы хирургического лечения паховых грыж усугубляется ещё высокой частотой их рецидивов, так при использовании классических способов пластики простых грыж рецидив наблюдается в 3-15% случаев. [2] Однако при аутопластике сложных форм, составляющих более 40% всех паховых грыж, рецидивы заболевания возникают в 45,5 – 63,7% наблюдений. [1]

До последнего времени считалось, что первичными в группе местных причин формирования грыжи являются наличие дефекта или растяжения поперечной фасции. В настоящее время, по последним данным литературы, считается, что паховая грыжа является следствием нарушения структуры соединительной ткани.

Основной причиной возникновения рецидивов грыж является недостаточное укрепление задней стенки пахового канала. Рецидивные грыжи в основном встречаются после натяжных способов пластики (Жирара-Спасокуцкого, Мартынова). Наиболее часто встречается небольшой дефект в задней стенке, через который выходит грыжевой мешок. Реже встречается полное разрушение задней стенки, которое, как правило, сочетается с разрушением или слабостью паховой связки. [3]

Учитывая эти данные, можно утверждать, что единственным возможным методом лечения грыж является ненатяжная пластика, которая считается патогенетически обоснованной.

**Цель.** Совершенствование существующих способов пластики паховых грыж и снижение вероятности рецидивов и других послеоперационных осложнений: парестезий, дизуретических расстройств, половой дисфункции, асептического периостита лобковой кости. Разработать модификации операций, дающие возможность моделировать герниопластику, в зависимости от структуры прилегающих тканей.

**Материалы и методы исследования.** Был проведён анализ лечения 94 пациентов с пахово-мошоночными грыжами (5 женщин), из них 10 с рецидивными грыжами, оперированных в период с 2008 по 2010 г, находившиеся на базе в ГУ «1134 ВЦ ВС РБ» .

Все пациенты были оперированы под спинальной анестезией, т.к. этот способ обеспечивает полноценное обезболивание и релаксацию мышц, позволяет при необходимости выполнять двухстороннее вмешательство.

Основная часть пациентов, с простыми грыжами, была прооперирована методом ненатяжной герниопластики по Шулдайсу (Shouldice) в собственной мо-

дификации.

Предлагаемый способ осуществляется следующим образом:

Так как поперечная фасция присутствовала только у 30% пациентов, причём была крайне истончена и разволокнена, принято решение отказаться от её использования в качестве пластического материала.

Первый и второй ряды непрерывного шва накладываются поочередно между поперечной мышцей живота и паховой связкой и внутренней косой мышцей живота и паховой связкой. Третий ряд непрерывного шва: паховая связка подшивается к апоневрозу наружной косой мышцы живота с формированием дубликатуры. Причём надкостница лобковой кости не участвует в формировании непрерывного шва, что обуславливает отсутствие послеоперационного воспаления надкостницы.

Если было невозможно проведения операции по Шулдайсу, из-за разволокнения тканей поперечной фасции и мышц, использовался способ пластики задней стенки по Бассини с наложением непрерывного шва. Данный метод имеет свои преимущества перед узловыми швами, так как не оставляет промежутков и не разволокняет мышечно-апоневротический слой.

В случае значительного расширения пахового кольца и значительного дистрофического изменения соединительной ткани в рецидивных грыжах, использовался сетчатый аллотрансплантат с его дубликатурой, который создает двухуровневый канал вокруг семенного канатика. Фиксация аллотрансплантата производится стежками по всему контуру.

**Результаты исследования.** Осложнений в ранний и поздний послеоперационный период не наблюдалось. Средняя длительность госпитализации составила 5-7 дней. Отдаленные результаты операции прослежены в сроки от года до двух лет. Рецидивов не наблюдалось. Все работающие сохранили свою специальность. Отсутствовали послеоперационный дискомфорт, боли, парестезии. Опрос оперированных не выявил нарушений половой функции.

#### Выводы.

1) Усовершенствованный способ ненатяжной герниопластики по Шулдайсу (Shouldice) является надёжной мерой профилактики асептического воспаления надкостницы, препятствует расхождению тканей, надёжно укрепляет заднюю стенку пахового канала и позволяет улучшить отдаленные результаты лечения.

2) В зависимости от степени изменения структуры при укреплении задней стенки пахового канала по Бассини рекомендуется применять непрерывный шов, который предупреждает разволокнение апоневроза.

3) Сочетание пластики пахового канала местными тканями с применением дубликатуры сетчатого синтетического материала обеспечивает надёжную

механическую прочность данной области и противостоит воздействию внутрибрюшного давления. Использование усовершенствованных способов пластики позволяет избежать рецидивов паховых грыж и способствует стойкому излечению их. Методики могут быть предложены для широкого использования.

#### Литература:

1. Грубник, В.В. Современные методы лечения брюшных грыж / В.В. Грубник, А.А. Лосев, Н.Р. Баязитов,

Р.С. Парфентьев – Киев: Здоровье. – 2001. – С. 2-5.

2. Дерюгина, М.С. Способ лечения паховых грыж / Хирургия. – 1999. – №12. – С. 53-54.

3. Егиев, В.Н. Атлас оперативной хирургии грыж / В.Н. Егиев, К.В. Лядов, П.К. Воскресенский Москва: Медпрактика-М. – 2003. – С. 121-122.

4. Жебровский, В.В., Эльбашир Мохамед Том. Хирургия грыж живота и эвентраций / В.В. Жебровский, Эльбашир Мохамед Симферополь: Бизнес-Информ. – 2002. – С. 191-192.

## ЗНАЧЕНИЕ СТЕПЕНИ АНЕМИИ, СОСТОЯНИЯ СВЕРТЫВАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ КРОВИ И МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ В ИСХОДЕ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ

Лукашевич Н.А., Савош И.А. (6 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Довнар И.С.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно

**Актуальность.** В современной неотложной хирургии остается актуальной проблема лечения гастродуоденальных кровотечений. За последние 15-20 лет в мире регистрируется увеличение числа больных с кровотечением из верхних отделов желудочно-кишечного тракта [1, 2]. Несмотря на применение современных методов терапии, эндоскопических и оперативных вмешательств, общая летальность при язвенных кровотечениях на сегодняшний день составляет 13-15%, а послеоперационная колеблется от 12 до 21%. Современные методы лечения (эндоскопический гемостаз, фармакотерапия, восполнение кровопотери) позволяют добиться первичного гемостаза консервативным методом у 90-95% пациентов. Однако у 10-35% больных наблюдается рецидив кровотечения [3, 4].

**Цель.** Выявить факторы, которые могли привести к неблагоприятному исходу гастродуоденальных кровотечений.

**Материалы и методы исследования.** Проведен анализ историй болезни 16 пациентов с кровотечением из язв желудка и 12-перстной кишки, за период с 2002 по 2008 г., у которых на фоне лечения наступил летальный исход. Контрольную группу составили 50 больных, которые были выписаны с выздоровлением в 2009 – 2010 гг. В первой группе мужчин было 12 (75,0%), женщин – 4 (25,0%). Средний возраст пациентов составил 61,8±3,7 года. В контрольной группе мужчин 39 (78,0%), женщин – 11 (22,0%). Средний возраст 54,2±2,6 года. Изучены данные морфологического анализа крови, коагулограммы. Проведен анализ результатов эндоскопического исследования.

**Результаты исследования.** У пациентов основной группы при поступлении среднее количество эритроцитов составило  $2,5 \pm 0,2 \times 10^{12}/л$ , гемоглобина  $85,1 \pm 11,2$  г/л. В контрольной группе показатели эритроцитов и гемоглобина были достоверно выше ( $p < 0,05$ ). Среднее количество эритроцитов в этой группе составило  $3,5 \pm 0,1 \times 10^{12}/л$ , гемоглобина –  $109,4 \pm 4,9$  г/л.

В коагулограмме было выявлено достоверное уменьшение протромбинового индекса у пациентов основной группы по сравнению с контрольными данными ( $0,7 \pm 0,04$  против  $0,9 \pm 0,01$ ;  $p < 0,001$ ). Время свертывания крови по Ли-Уайту достоверно больше в первой группе по сравнению со второй ( $13,7 \pm 2,9$  мин против  $6,9 \pm 0,2$  мин;  $p < 0,02$ ). Показатели гематокрита до-

стоверно не отличаются в группах ( $0,3 \pm 0,04$  и  $0,3 \pm 0,01$ ;  $p < 0,5$ ).

При поступлении всем больным выполнялась фиброгастродуоденоскопия (ФГДС). Стабильный гемостаз наблюдался у 5 (31,3%) пациентов, нестабильный гемостаз у 7 (43,8%), продолжающееся кровотечение встречалось у 4 (25,0%) больных с летальным исходом. Среди пациентов с успешным лечением стабильный гемостаз отмечался у 21 (42,0%), нестабильный гемостаз у 16 (32,0%), продолжающееся кровотечение было диагностировано у 13 (26,0%) больных. В группе больных с отрицательным результатом лечения в 81,3% язва была хронической, в контрольной группе в 68,0% случаев.

Средний размер язвенного дефекта в основной группе составил  $1,9 \pm 0,6$  см. В контрольной группе  $1,0 \pm 0,1$  см ( $p > 0,05$ ).

При выполнении ФГДС эндогемостаз применялся у 6 (37,5%) больных с летальным исходом и у 25 (50,0%) пациентов с успешным лечением.

#### Выводы.

1. Основными факторами риска возникновения неблагоприятных исходов являются выраженная анемия, гипокоагуляция и эндоскопические признаки нестабильного гемостаза при поступлении;

2. Размеры язвенного дефекта не являются определяющими факторами возникновения неблагоприятного исхода;

3. Существенным фактором риска является невыполнение эндоскопического гемостаза при поступлении.

#### Литература:

1. Велиюцкий, Н.Н. Современные методы лечения осложненных форм язвенной болезни / Н.Н. Велиюцкий, А.С. Трутин, А.Н. Велиюцкий, В.В. Камарчук, // Третий конгресс ассоциации хирургов им Н.И. Пирогова – Москва, – 2001.

2. Лобанков, В.М. Хирургия язвенной болезни на рубеже 21 века / Хирургия – 2005 – 158 – 64.

3. Барановский, А.Ю. Неблагоприятные варианты течения язвенной болезни / А.Ю. Барановский, Л.И. Назаренко, // Санкт-Петербург – 2006.

Лебедев, Н.В. Прогноз рецидива кровотечения из гастродуоденальных язв / Н.В. Лебедев, А.Е. Климов, Т.В. Бармударова, // Хирургия Журнал имени Н. И. Пирогова. – №2. – 2009.

# ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ И ПРОГНОЗА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ ДЕСТРУКТИВНЫМ ПАНКРЕАТИТОМ

Марочкова Н.А.

Научный руководитель: к.м.н., доцент. Руммо О.О.

«Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск

Количество больных с острым панкреатитом неуклонно растёт и, по данным разных авторов, составляет 200-800 человек на 1 млн. населения в год [1]. В 15-20% случаев заболевание носит деструктивный характер, достигая 28-80% летальности при присоединении осложнений. В настоящее время предложено большое количество прогностических шкал для контроля степени тяжести состояния больных и оценки эффективности проводимого лечения. Применение таких шкал позволяет стратифицировать гетерогенные группы пациентов, оптимизировать лечебную тактику, оценить эффективность проводимого лечения. Ввиду отсутствия общепринятого алгоритма оценки тяжести и прогноза лечения у больных с острым деструктивным панкреатитом возникает вопрос о возможности применения таких шкал в данной области клинической медицины.

**Цель.** Определить прогностическую значимость различных шкал в оценке степени тяжести состояния пациентов с острым деструктивным панкреатитом, разработать рекомендации по их применению в клинической практике.

**Материал и методы.** Произведён ретроспективный анализ 60 историй болезни пациентов с острым деструктивным панкреатитом за 2008-2010 гг.: 32 истории болезни пациентов (1 группа) с благоприятным исходом и 28 историй болезни пациентов (2 группа) с летальным исходом. Анализ показателей проводился по пяти шкалам: APACHE II, SAPS II, MODS, SOFA, Ranson – на 1 сутки поступления; для двух шкал – MODS и SOFA – дополнительно проводился анализ показателей на 3 и 6 сутки лечения; для каждого пациента анализ проводился по 57 показателям. Оценивалась сумма баллов по каждой из шкал, длительность стационарного лечения, длительность пребывания в отделении интенсивной терапии, связь с исходом лечения пациента.

Полученные нами данные обработаны с применением методов параметрической и непараметрической статистики.

**Результаты.** Проведен анализ полученных данных с целью выявить наличие корреляции между полученным по каждой шкале количеством баллов и исходом лечения пациента. Оценка прогностической ценности пяти шкал на момент поступления показала максимальную корреляцию с баллами шкал SOFA (критерий Спирмена,  $R_s=0,55$ ;  $p<0,01$ ) и SAPS II ( $R_s=0,54$ ;  $p<0,01$ ). При измерении в динамике баллов шкал MODS и SOFA их корреляция с исходом существенно росла (для шкалы MODS,  $R_s$  1-го дня=0,43;  $R_s$  3-го дня=0,54;  $R_s$  6-го дня=0,69;  $p<0,01$ ; для шкалы SOFA,  $R_s$  1-го дня=0,55;  $R_s$  3-го дня=0,6;  $R_s$  6-го дня=0,73;  $p<0,01$ ) и наибольшее значение составила для шкалы SOFA на 6 сутки лечения ( $R_s=0,73$ ;  $p<0,01$ ).

Анализ зависимости между длительностью пребывания пациентов в стационаре и отделении интенсивной терапии от баллов используемых шкал выявил лишь умеренную корреляцию, причём наиболее тесная связь выявлена для шкалы SOFA ( $R_s=0,38$ ;

$p=0,03$ ).

Использование шкал SAPS II, Ranson и APACHE II в отношении прогноза показывает меньшую чувствительность по сравнению со шкалой SOFA, однако позволяет стратифицировать больных на группы риска летального исхода в зависимости от количества полученных баллов. Для каждой группы был подсчитан процент вероятной летальности, что позволяет руководствоваться баллами шкал для оптимизации лечебной тактики и проводимой терапии. Среди этих интегративных шкал наибольшая разрешающая способность была выявлена для SAPS II (AUC=0,813;  $p<0,001$ ).

Для анализа возможного вклада в формирование риска летального исхода был проведён многофакторный регрессионный анализ клинических и лабораторных показателей. Наисильнейшими предикторами летального исхода оказались значения среднего и диастолического артериального давления при поступлении ( $b=0,58$ ;  $p<0,05$ ).

## Выводы.

1. Шкала SOFA при поступлении обладает наибольшей прогностической ценностью из изученных нами шкал.

2. При динамической оценке состояния больного, наибольшая корреляция между исходом заболевания и тяжестью состояния максимальна для шкалы SOFA при оценке на 6 сутки лечения.

3. Шкалы APACHE II, SAPS II и Ranson позволяют стратифицировать больных на группы в зависимости от риска летального исхода, что может быть использовано в клинической практике с целью коррекции лечебной тактики. Среди вышеупомянутых шкал разрешающая способность шкалы SAPS II оказалась наибольшей.

4. При поступлении наиболее весомыми показателями в оценке тяжести состояния пациента оказались показатели гемодинамики, в частности, значения среднего и диастолического артериального давления.

## Литература:

1. Тарасенко, А.В. Экспресс-диагностика состояния Т-клеточного звена иммунитета и динамическая иммунокорригирующая терапия при остром деструктивном панкреатите / А.В. Тарасенко, С.А. Алексеев // *Новости хирургии*. 2010. – №3. – С. 47-57.

2. Таганович, Д.А. Анализ ранней и поздней летальности при деструктивных формах панкреатита / Д.А. Таганович, С.И. Леонович // *Медицинский журнал*. – 2007. – № 1. – С. 85-87.

3. Гельфанд, Б.Р. Интегральные системы оценки тяжести состояния больных при политравме / Б.Р. Гельфанд, А.И. Ярошецкий, Д.Н. Проценко, Ю.Я. Романовский // *Вестник интенсивной терапии*. 2004. – № 1. – с. 58-65.

4. Bradley, E. L. Necrotizing pancreatitis // *British Journal of Surgery*, 1999. – Vol.86. – p.147-148.

5. Реброва, О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. – М., Медиасфера, 2002. – 312 с.

# ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МАЗИ «ПИОЛИЗИН» В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ТРОФИЧЕСКИМИ ЯЗВАМИ ВЕНОЗНОГО ГЕНЕЗА

Матюшенко В.В. (6 курс, лечебный факультет),

Афонина Л.Ю. (4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент кафедры общей хирургии Небылицин Ю.С.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Лечение пациентов с трофическими язвами венозного генеза продолжает оставаться одной из актуальнейших проблем сосудистой хирургии [1, 2]. Это оправдывает усилия, направленные на поиск новых эффективных методов лечения, использующихся в комплексной терапии при данной патологии.

**Цель.** Оценка клинической эффективности использования мази «Пиолизин» в комплексном лечении пациентов с трофическими язвами венозной этиологии.

**Материалы и методы.** В исследование включены 68 пациентов (мужчин – 35, женщин – 33) с ХВН III ст., которые находились на лечении в УЗ «Вторая Витебская областная клиническая больница» в период 2008-2011 гг. Средний возраст пациентов варьировал от 23 до 83 лет и составлял  $55,8 \pm 13,4$  года ( $M \pm \sigma$ ). Длительность существования язвы колебалась в пределах от 1 месяца до 20 лет. Длительность язвенного анамнеза в обеих группах –  $12,4 \pm 2,5$  месяцев, площадь язвенного дефекта в основной группе –  $10,7 \pm 3,4$  см<sup>2</sup>, в контрольной –  $11,1 \pm 3,1$  см<sup>2</sup> ( $M \pm \sigma$ ).

В зависимости от проводимого лечения больные были разделены на две клинические группы. Рандомизация проводилась методом «конвертов». Первую (контрольную) группу составили 30 пациентов, которым применялась стандартная схема лечения: влажно-высыхающие марлевые повязки с мазями на гидрофильной основе (левосин, левомеколь) и растворами антисептиков (хлоргексидин, фурациллин); эластическая компрессия; медикаментозное воздействие на венозный тонус, микроциркуляцию, лимфатический отток. Повязки пациентам контрольной группы проводили ежедневно. Предварительно трофическую язву санировали растворами антисептиков. Затем на язву накладывали марлевую повязку с одной из перечисленных мазей или антисептическим раствором.

Вторую группу составили 38 пациентов, которым в комплексную схему лечения была включена мазь «Пиолизин». Повязки выполнялись один раз в сутки.

Оценка клинической эффективности лечения проводилась по выраженности субъективных ощущений: болевого синдрома, ощущение отека, тяжести, дискомфорта. С этой целью пациенты самостоятельно заполняли опросники с использованием бальной клинической шкалы – визуальной аналоговой шкалы (ВАШ).

Результаты клинических и лабораторных исследований выражали в размерности Международной системы единиц и вносили в базу данных. Математико-статистический анализ цифрового материала проводили с использованием стандартных пакетов прикладных программ «Statistica-6» для биологических исследований [3].

**Результаты исследования.** При проведении лечения в первой группе, в которой применялось стандар-

тное лечение, зажили 8 (26,6%) язв. При использовании мази «Пиолизин» заживление наступило у 12 (31,6%) пациентов.

Среди незаживших язв, в обеих группах также отмечена положительная динамика, в виде очищения язвенной поверхности, активизации процессов грануляции и эпителизации. Во второй группе, к концу лечения у всех пациентов язвы были полностью выполнены сочной грануляционной тканью, в контрольной группе – у 60% пациентов.

Преобладающими субъективными симптомами по частоте встречаемости были ощущение отека ( $3,4 \pm 0,4$  балла), боли ( $2,9 \pm 1,1$  балла). Данные жалобы выявлялись практически у всех пациентов. После проведения курса консервативного лечения у большинства пациентов отмечалась положительная динамика. При сравнении средних показателей в исследуемых группах по шкале ВАШ в группе №1 отмечалось снижение ощущение отека на 41,6%, а в группе №2 – на 51,9% ( $p < 0,05$ ). Также отмечалось снижение интенсивности болевого синдрома в группе №1 на 34,3%, а в группе №2 – на 58,5% ( $p < 0,05$ ). При сравнении в исследуемых группах показателей интенсивности ощущения тяжести и дискомфорта в группе №1 отмечалось их снижение на 41,9% и 38,3%, а в группе №2 – на 64,7% и 53,7% соответственно ( $p < 0,05$ ).

Мазь «Пиолизин» хорошо переносилась пациентами. Побочных эффектов не наблюдалось ни в одном случае.

Таким образом, проведенная оценка результатов показала, что мазь «Пиолизин» повышает эффективность при местном лечении у пациентов с трофическими язвами венозной этиологии. Хорошая переносимость данных покрытий позволяет рекомендовать их для более широкого применения во флебологии и включения в комплексную схему консервативного лечения венозных трофических язв.

## Выводы

1. Применение мази «Пиолизин» способствует более быстрому, по сравнению со стандартным лечением, регрессу клинических симптомов и закрытию венозных трофических язв.

2. Включение мази «Пиолизин» в схему комплексного лечения позволяет улучшить результаты лечения у пациентов с трофическими язвами венозной этиологии.

## Литература.

1. Заболевания вен / под ред. Х. С. Фронек ; пер. с англ. под ред. И. А. Золотухина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 208 с.

2. Plebology / A. – A. Ramelet [et al.]. – Elsevier Masson SAS – All rights reserved, – 2008. – 570 p.

3. Банержи, А. Медицинская статистика понятным языком / А. Банержи. – М.: Практическая медицина, 2007. – 287 с.

# СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Махова А.А. (5 курс, лечебный факультет )

Научный руководитель: к.м.н, доцент Варганын В.Ф.

УО «Белорусский государственный медицинский университет» г. Минск

**Актуальность.** Диагностика и рациональное хирургическое лечение предопухолевых заболеваний и рака щитовидной железы стала одной из наиболее актуальных проблем для медицинской общественности. Частота распространенности рака щитовидной железы составляет около 1,5% от всех злокачественных опухолей прочих локализаций (ВОЗ, 2009). Рак щитовидной железы чаще встречается у женщин после 40-60 лет (в 3,5 раза чаще, чем у мужчин). Доброкачественные узловые образования щитовидной железы встречаются значительно чаще злокачественных (90% и 10% соответственно) [2], что требует проведения тщательной дифференциальной диагностики и обоснованного хирургического лечения.

Высоко дифференцированный (папиллярный и фолликулярный) РЩЖ относится к наиболее распространенным опухолям органов эндокринной системы, и частота его постоянно растет, что и определяет повышенное внимание к вопросам гистологической диагностики и рационального лечения этого заболевания во многих странах мира.

**Цель.** Проанализировать методы хирургического лечения больных с предопухолевыми заболеваниями и раком щитовидной железы на базе отделения ООГШ УЗ «МГКОД».

1. Изучить частоту, структуру и морфологические проявления опухолевой патологии щитовидной железы для определения выбора оптимального лечения.

2. Изучить влияние гистологических методов до-, интра-, послеоперационной диагностики на рациональную хирургическую тактику в лечении пациентов различных возрастных групп.

3. Проанализировать разработку и внедрение современных перспективных методов диагностики и лечения РЩЖ.

**Материалы и методы исследования.** Тиреоидная патология различной нозологии, оперируемая на основании гистологических данных в отделении ООГШ УЗ «МГКОД».

Хирургическое вмешательство всегда первый и потому базисный метод лечения РЩЖ. Объем операции на ЩЖ и регионарном лимфатическом коллекторе зависит от гистологического типа карциномы, ее размера и инвазивных свойств, возраста пациента и степени регионарной и отдаленной метастатической диссеминации. Необходимо как можно более точно оценить эти характеристики на предоперационном этапе и дополнить во время операции.

**Результаты исследования.** В результате анализа за 2009/10 гг. медицинских и биопсийных карт, пересмотра микропрепаратов в отделении ООГШ на оперативном лечении тиреоидной патологии различных нозологических форм находилось 3004 пациента (1507 - 2009 г., 1497 - 2010 г.).

В 2010 году отмечено незначительное уменьшение общего количества больных пролеченных в отделении. По нозологическим формам соотношение прежде в сравнении с 2009 годом. Лидирует РЩЖ 69,7%, Зоб/ДТЗ – 15,4%, АЩЖ – 14,2%. Вдвое сократилось количество больных с хроническим тиреоидитом 2009 год 3,6%, 2010 год – 1,8%. Случаев лимфосаркомы в 2010 г. диагностировано не было, в 2009 году 3 случая (0,2%). Соотношение женщин : мужчинам составило как 8:1.

**Выводы:** В 2009 г. на первое место по количеству

больных вышел г. Минск (227-22,5%), затем Могилевская область (201-19,9%), затем Брестская область (173-17,2%). В 2010 году на первое место по количеству больных вышла Могилевская область (247-24,1%), на второе место г. Минск (232-22,7%), на третье место Брестская область (178-17,4%). Что скорее всего связано со своевременной диагностикой патологии щитовидной железы в данных регионах. Более чем в 2,5 раза (2009 год – 1,08%, 2010 год – 2,8%) возросло число подростков, оперированных по поводу рака щитовидной железы в ООГШ в 2010 году (наибольшее количество пациентов из г. Минска).

По характеру были выполнены за 2009-2010 гг. сложные операции – 88,9% и высокотехнологические 11,1% (8 тотальных паратиреоидэктомий с аутоотрансплантацией ткани паращитовидной железы, 1 пластика фарингозофггостомы пекторальным лоскутом на питающем сосуде).

За 2009/2010 гг. было выполнено 3004 операций, среди них гемитиреоидэктомия 794 операции (26,4%), тиреоидэктомия 658 операций (21,9%), комбинированные операции на ЩЖ и регионарном лимфатическом аппарате 1552 (51,7%).

При анализе послеоперационных осложнений наблюдается, что общее их количество увеличилось незначительно (по абсолютному числу – % с 19/1,0 (-2009г.) до 21/1, (2010г.). На первом месте отмечаются послеоперационные кровотечения (47%), ранение шейного отдела грудного лимфатического протока (19,5%), парез возвратных нервов (9,5%). В 2010 году наблюдались 1 случай тромбоза бедренной артерии, 1 случай свища ротоглотки.

За 2009-2010гг. послеоперационная летальность (абс. число-%) 2009 г. 3\0,16, 2010г. 5\0,28. Причины: 1 случай – генерализация опухолевого процесса, 3 случая – легочно-сердечная и сосудистая недостаточность, 1 случай – пневмония, 1 случай – почечная недостаточность, 1 случай – полиорганная недостаточность, 1 случай – острая асфиксия, остановка сердца. Данные пациенты имели в анамнезе хр. заболевания и гистологически были диагностированы тяжелые степени опухолевого процесса.

Всего за 2010 г. в ООГШ выполнено 15 повторных операций при РЩЖ: 8 пациентов были повторно прооперированы после недостаточного объема первичной операции, проведенной в ОД, 7 пациентов нерадикальные операции в других лечебных учреждениях.

В 2010 году в ООГШ была выполнена 7 пациентам аутоотрансплантация ткани паращитовидной железы после тотальной паратиреоидэктомии.

В заключение хочется подчеркнуть, что разумный подход к назначению операций позволяет использовать хирургический метод только у пациентов, действительно нуждающихся в оперативной помощи. Качественно проведенная операция у больного, который нуждался в хирургическом вмешательстве, позволяет достигнуть хороших результатов.

## Литература:

1. Фридман, М.В. Бронхиогенный рак шеи и щитовидной железы / М.В. Фридман, Ю.Е. Демидчик // Вопросы онкологии-2008-Т.54, №2.

2. Management of papillary microcarcinoma of the thyroid gland/E.Orsenigo//EJSO-2004-Vol.30

## СОСУДИСТАЯ ПАТОЛОГИЯ КИШЕЧНИКА У ПАЦИЕНТОВ СТАРШЕ 60 ЛЕТ

Новик А.А. (5 курс, лечебный факультет), Левакина Ю.А. (6 курс, лечебный факультет)  
Научные руководители: д.м.н., профессор Шиленок В.Н., ассистент Никитина Е.В.,  
мед.статисты Борисенко Г.В., Чернышова Л.Е.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** В последние годы возрос интерес к сосудистой патологии кишечника у пациентов старше 60 лет в связи с ростом остро и хронического нарушения мезентериального кровообращения. Основными причинами являются поражения артерий (атеросклероз, неспецифический аортоартериит, посттравматические аневризмы), сдавливание извне опухолью, спайками, аневризмой брюшной аорты. Зачастую диагноз выставляется уже в тяжелую степень ишемии, когда помочь уже может только немедленная лапаротомия и резекция пораженного участка кишки. Поэтому важно диагностировать и лечить ишемическое поражение сосудов кишечника на ранней стадии.

**Цель работы.** Определение состояния здоровья у пациентов с ишемической болезнью кишечника старше 60 лет, находившихся на стационарном лечении в БСМП г. Витебска за период с 2007 по 2011 гг.

**Материалы и методы.** Проведен анализ и анкетирование 150 пациентов старше 60 лет, находившихся на лечении в клиниках на базе БСМП г. Витебска в 2007-2011 гг, с диагнозом ишемическая болезнь кишечника.

Оценены результаты анкетирования выписанных больных из клиники (получено 57 анкет).

Выполнен разбор наиболее сложных клинических случаев в отношении диагностики ишемической болезни кишечника.

**Результаты и обсуждение.** Диагностика ишемического повреждения кишечника на данном этапе недостаточно информативна. Диагноз выставляется при исключении альтернативной патологии.

Были проанализированы статистические данные БСМП г.Витебска (количество пациентов страдающих этой патологией). Наблюдается значительный рост заболеваемости ишемической болезни кишечника у пациентов старше 60 лет (рисунок1).

По результатам анкетирования (57 анкет): 20% пациентов отмечают плохое состояние здоровья, 12,5% чувствуют боль в правой половине живота, 30% – в левой.

В процессе диагностики ишемической болезни кишечника следует обращать особое внимание на анамнез жизни пациента (наличие сердечно - сосудистых заболеваний, облитерирующего эндартериита), результаты пальпации и аускультации брюшной

аорты, результаты УЗИ, доплеровского исследования. В качестве наглядного примера можно привести следующий клинический случай:

1. Больная Ш. 1929 г.р. (82 года), № истории болезни 10598, 26.09.11 поступила с жалобами на боли в эпигастрии, тошноту, рвоту после каждого приема пищи, отсутствие стула с 22.09.11, общую слабость. В анамнезе: ИБС, атеросклеротический кардиосклероз, Н IIА. Объективно: состояние средней степени тяжести, пониженного питания, живот незначительно вздут, болезненный в эпигастрии, по ходу кишечника. УЗИ органов брюшной полости (26.09.11): Атеросклеротическое изменение аорты, признаки кишечной непроходимости. Диагноз до операции: острая кишечная непроходимость?

Операция: Лапаротомия, ревизия органов брюшной полости, лапаростома.

Во время проведения операции было выявлено: серозно-геморрагический выпот в небольшом количестве. Тощая кишка расширена на 4 см начиная от связки Трейтца до подвздошной кишки, дальше тонкая кишка спавшаяся. Пульсация брыжейки сохранена. Кишка жизнеспособна.

Диагноз после операции: острое нарушение мезентериального кровообращения в стадии ишемии.

28.09.2011 Релапаротомия. Диагноз тот же, закрытие лапатостомы, НГИИ тонкого кишечника. На 4 день после операции появился отек левой нижней конечности. По результатам УЗИ глубоких вен нижней конечности: кровоток не регистрируется, в просвете тромботические массы. Уровень - верхняя треть бедренной вены.

### Выводы.

1. Отмечается рост заболеваемости ишемической болезни кишечника у пациентов старше 60 лет.

2. После стационарного лечения практически у половины пациентов сохраняются боли в животе ишемического характера.

### Литература:

1. Лазебник, Л.Б. Хроническая ишемическая болезнь органов пищеварения / Л.Б. Лазебник, Л.А. Звенигородская – М.:Анахарсис, 2003. – 136 с.

2. Логинов, А.С. Болезни кишечника / А.С. Логинов, А.И. Парфёнов – М.:Медицина, 2000. – 632 с.

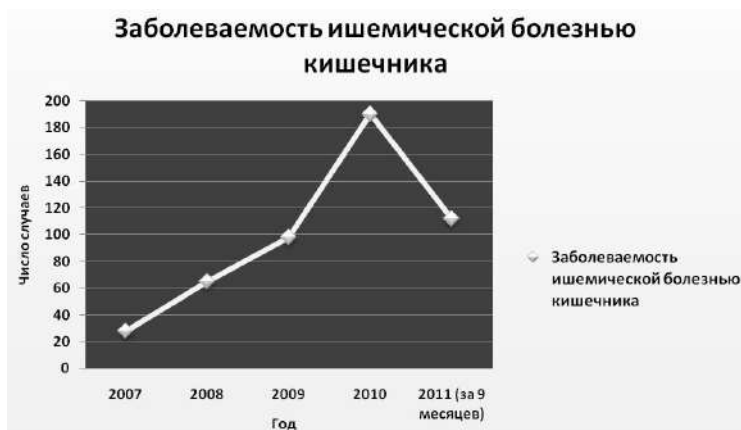


Рисунок 1. Рост количества случаев пациентов с ишемической болезнью кишечника за 2007-2011 гг.

# ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ КОПЧИКОВЫХ ХОДОВ

Новицкая Ю.А., Табола П. И. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Маслакова Н.Д.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно

**Актуальность.** Актуальность проблемы обусловлено не вполне удовлетворительными результатами хирургического лечения больных с эпителиальными копчиковыми ходами, что связано с относительно большим числом послеоперационных осложнений.

**Цель.** Оптимизация методов хирургического лечения эпителиальных копчиковых ходов.

**Материалы и методы исследования.** В статье представлены результаты лечения 120 больных с эпителиальным копчиковым ходом в стадии воспаления. Целью настоящего исследования являлось оценка результатов хирургического лечения эпителиальных копчиковых ходов собственной модификации в отли

Эпителиальный копчиковый ход (ЭКХ) – заболевание, которым страдают 5-7% взрослого населения. Актуальность проблемы обусловлено не вполне удовлетворительными результатами хирургического лечения больных с копчиковыми ходами, что связано с относительно большим числом послеоперационных осложнений. В связи с большой площадью разветвления ходов рецидивы после иссечения ЭКХ возникают в 7-10% наблюдений. Причиной возникновения заболевания служат нарушения развития эмбриона. Существует теория о неравномерном развитии клетчатки у копчика, когда кожа, фиксированная к крестцу, погружается в глубину, образуя ямки и ходы. Боли, постоянные патологические выделения из свищей и частые рецидивы абсцессов у этих больных – лиц преимущественно молодого, работоспособного возраста – приводят к частой, иногда длительной потере трудоспособности и требуют тщательной постоянной санации кожи и подкожной клетчатки крестцово-копчиковой зоны.

Недостатком известных способов являются: возникновение хронических болей при втяжении крестцово-копчиковой фасции в рубец, возможность образования полости с последующим ее инфицированием при обширных иссечениях ткани, значительное натяжение сопоставляемых краев раны. В связи с этим нами предложен метод двухуровневой нефиксированной пластики при иссечении ЭКХ.

**Результаты исследования.** На базе «1134 Военного клинического медицинского центра ВС РБ» г. Гродно было проведено исследование по результатам лечения больных с ЭКХ в стадии острого воспаления, применяя собственную методику. С 2000 года по 2010 год по данной методике было пролечено 120 больных с острым воспалением ЭКХ из них 118 мужчин, 2 женщины. Возраст – 19-25 лет. Койко-день составил 14-17 дней.

Первым этапом производится вскрытие гнойника, санация, ежедневные перевязки в течении 7-8 суток после очищения раны выполняется радикальная операция. Способ осуществляем следующим образом. Под эпидуральной анестезией в положении больного на животе выполняют прокрашивание копчиковых ходов раствором бриллиантовой зелени. Затем производим тщательное иссечение в пределах здоровых тканей подкожно-жировой клетчатки до крестцово-копчиковой фасции, не затрагивая последнюю. После тщательного гемостаза осуществляем ушивание раны в два или три этажа без захвата дна раны. Первый шов, П-образный, из рассасывающегося шовного материала, скользит по фасции, закрывая дно дефекта, создавая первый слой, для того чтобы максимально сбли-

зить дно раны без формирования полости, что является профилактикой скопления трансудата. Кожу прокальваем большой режущей иглой на расстоянии 1,5-2 см от края и выкальваем на противоположной стороне на том же расстоянии от края раны, затем проводим лигатуру в обратном направлении, прокальваем кожу в 1,2-1,8 см от края раны сначала с одной, а затем с другой стороны. Второй этаж: наложение швов по Донати с захватом кожи, на расстоянии 1-1,2 см от края, что уменьшаем и выравниваем межъягодичное углубление, для создания оптимальных условий заживления раны и предупреждения рецидивов. Возможно также наложение третьего ряда швов – простые узловыые швы для оптимальной адаптации краев раны. Между швами вводим резиновые выпускники, для хорошего оттока трансудата из раны.

Пример 1. Пациент Х., 19 лет, поступил в хирургическое отделение ГУ «1134 ВМЦ ВС РБ» клиники хирургических болезней № 1 УО «ГрГМУ» 13.03.09 г. с диагнозом: нагноившиеся эпителиальные копчиковые ходы. Считает себя больным с 02.03.09 г., когда повысилась температура тела, и появились боли в области копчика.

09.03.09 произведено вскрытие гнойника в медчасти роты.

Пациент обследован:

Общий анализ крови – Эр  $-3,84 \cdot 10^{12}/л$ , Нв – 124 г/л, Тр –  $343 \cdot 10^9/л$ , Л –  $4,7 \cdot 10^9/л$ , Э-2, П-3, С-64, Лимф – 27, М – 4, СОЭ – 11 мм/ч.

Общий анализ мочи – желт., реакция кислая, с=1026, лейкоц. – 2-4 в п/зр.

Биохимический анализ крови – К – 4,44 ммоль/л, На – 137,7 ммоль/л, Са – 1,16 ммоль/л, общ.белок – 81 г/л, мочевины 5,3 ммоль/л, креатинин – 99 мкмоль/л, глюкоза – 4,02 ммоль/л, общ. билирубин – 13,2 мкмоль/л, АСаТ – 12,2 ЕД/ч\*л, АЛаТ – 14,0 ЕД/ч\*л.

13.03.09 г. - Операция - хирургическая обработка нагноившихся эпителиальных копчиковых ходов. Под внутривенным наркозом после обработки операционного поля рассечены копчиковые ходы, удален гной и некротические ткани. Рана промыта антисептиками, дренирована турундой с мазью Вишневского.

17.03.09 г. - Операция – иссечение эпителиальных копчиковых ходов. Под эпидуральной анестезией после обработки операционного поля иссечены копчиковые ходы с удалением фиброзно-измененных тканей до копчиковой фасции. Контроль гемостаза с дополнительным коагулированием мелких сосудов. Рана послойно ушита тремя рядами швов без захвата копчиковой фасции: П – образными, по Донати, узловыми. Рана дренирована резиновым выпускником. Повязка с септоцидом.

Послеоперационное течение гладкое. Швы сняты на десятые сутки. Заживление раны первичным натяжением. При выписке беспокоили лишь незначительные боли в области послеоперационного рубца. Выписан из отделения 31.03.09.

Койко-день составил 14-17 суток. Послеоперационные осложнения: частичное нагноение раны чаще в перинеальной области 6 случаев, частично краевой некроз – 5 случаев, инфильтрат послеоперационной раны – 3. Рецидивов заболевания не наблюдалось.

**Выводы.**

1. Данная методика исключает возможность образования полости в послеоперационной ране с пос-

лующим ее инфицированием при обширных иссечениях ткани.

2. Отсутствует значительное натяжение сопоставляемых краев раны, что приводит к заживлению последней первичным натяжением.

3. Не производится захват крестцово-копчиковой фасции в шов, что предупреждает развитие хронических болей в послеоперационном периоде при вовлечении ее в рубец.

4. После снятия швов, в ране, не остается шовного материала, что предотвращает развитие лигатурных свищей.

#### Литература:

1. Тренин, С.О. Лечение эпителиального копчикового хода / С.О. Тренин, Л.С. Гельфенбейн, А.В. Шишков, В.А. Масленников // Хирургия 2005; 2: 43-48

2. Бхимани И.К. Выбор хирургического лечения эпителиальных копчиковых ходов // Автореф. дис. канд. мед. наук. Минск 1997.

3. Анискевич, В.Ф. К методике хирургического лечения эпителиальных копчиковых ходов / В.Ф. Анискевич, В.В. Коновков, С.И. Слизько // В Кн.: Первый Белорусский международный конгресс хирургов. Витебск 1996; 145-146.

## ВКЛАД ДОНОРСКИХ И РЕЦИПИЕНТСКИХ ФАКТОРОВ В РАЗВИТИЕ РАННЕЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ДИСФУНКЦИИ ПЕЧЕНОЧНОГО ТРАНСПЛАНТАТА

Остапчик Д.Ю. (6 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель к.м.н, доцент Щерба А.Е.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск

**Актуальность.** Дисфункция трансплантата значительно осложняет ранний послеоперационный период после трансплантации печени (ТП) и несет риск полиорганной недостаточности, удлинения сроков госпитализации в ОИТР и риск летального исхода в первые 6 мес. после ТП. [4]

**Цель работы.** Изучить степень влияния различных факторов риска на развитие ранней послеоперационной дисфункции печеночного трансплантата.

**Материалы и методы исследования.** В ходе исследования были проанализированы истории болезни 72 пациентов, которым выполнялась операция ТП в период с апреля 2008 года по апрель 2011 года. В качестве факторов способных повлиять на возникновение дисфункции печеночного трансплантата изучены:

– DRI (donor risk index) количественный показатель, который рассчитывается на основании возраста, расы, причины смерти донора, пересадки целой печени или доли, роста, времени холодовой ишемии трансплантата по формуле:  $\text{donor risk index} = \exp[(0,154 \text{ if } 40 \leq \text{age} < 50) + (0,274 \text{ if } 50 \leq \text{age} < 60) + (0,424 \text{ if } 60 \leq \text{age} < 70) + (0,501 \text{ if } 70 \leq \text{age}) + (0,079 \text{ if COD} = \text{anoxia}) + (0,145 \text{ if COD} = \text{CVA}) + (0,184 \text{ if COD} = \text{other}) + (0,176 \text{ if race} = \text{African American}) + (0,126 \text{ if race} = \text{other}) + (0,411 \text{ if DCD}) + (0,422 \text{ if partial/split}) + (0,066 ((170 \text{ height}) / 10)) + (0,105 \text{ if regional share}) + (0,244 \text{ if national share}) + (0,010 \times \text{cold time})]$ ; [1]

– MELD (model of end-stage liver disease) модель для оценки жизненного прогноза больных с терминальной стадией заболевания печени (включает расчет показателей креатинина, общего билирубина и МНО). Формула для расчета:  $\text{MELD} = 10 \times (0,957 \text{ Ln}(\text{креатинин}) + 0,378 \text{ Ln}(\text{общий билирубин}) + 1,12(\text{МНО}) + 0,643 \times X)$ , где  $X=0$  (при алкогольной или холестатической этиологии),  $X=1$  при другой причине заболевания; учёт количества признаков маргинальности печеночного трансплантата.

– количество признаков маргинальности входящих

щих на один печеночный трансплантат. Учитывались следующие признаки маргинальности донора: артериальная гипотензия (систолическое артериальное давление меньше 80 мм рт. ст. в течение одного часа), инотропная поддержка (дозировка адреналина или норадrenalина больше 10 мкг/кг/мин, дозировка допамина или дофамина больше 15 мкг/кг/мин), гипернатриемия (уровень натрия больше 155 ммоль/л), анемия (уровень гемоглобина менее 100 г/л, при наличии любого из перечисленных факторов), жировой гепатоз (наличие диффузных изменений и/или повышения эхогенности печени по данным УЗИ), макроскопические признаки (визуально круглый край печени, желтушность, пальпаторно плотность паренхимы печени), возраст донора (более 55 лет), морбидное ожирение (избыток массы тела превышает норму на 45-50% и более), время холодовой ишемии (8 и более часов при наличии любого из других перечисленных факторов или 10 и более часов как единственный фактор). [3]

Современные критерии ранней послеоперационной дисфункции печеночного трансплантата являются:

1. Общий билирубин  $\geq 170$  ммоль/л на седьмой послеоперационный день;
2. МНО  $\geq 1,6$  на седьмой послеоперационный день;
3. АСТ и АЛТ  $> 2000$  в течение первых семи послеоперационных дней [4].

**Результаты исследования.** В таблице №1 представлены данные о трансплантации печени в период исследования, количество пациентов с первичной дисфункцией печеночного трансплантата и их 6-месячная летальность в процентах.

Общая частота ранней послеоперационной дисфункции печеночного трансплантата составила 29,3%.

Для обработки данных были использованы методы регрессионного анализа и расчет критерия Манн-Уитнея.

В таблице №2 представлены результаты исследо-

Таблица 1. Ранняя послеоперационная дисфункция печеночного трансплантата (РПДПТ)

Год	Всего ТП	Дисфункция трансплантата	6-месячная летальность (%)
2008	9	1 (11%)	1/1 (100%)
2009	25	8 (32%)	3/8 (37,5%)
2010	32	7 (21,8%)	0/7 (0%)
1/3 2011	9	6 (66%)	0/6 (0%)



**Таблица 2.** Зависимость ранней послеоперационной дисфункции печеночного трансплантата от донорских и реципиентских факторов

Показатель	РПДПТ, n=22	Нормальная ранняя функция, n=53	Частота (p)
DRI	1,25±0,04 (0,9-0,5)	1,2±0,03 (0,9-1,6)	0,3
MELD	22,2±2,45 (8-46)	19,1±1,2 (6-44)	0,3
Признаки маргинальности	1,3	1,1	0,7
Стеатоз, %	14 (0-50)	8 (0-60)	0,4
Общая ишемия, мин	492 (280-640)	460 (130-660)	0,2

вания.

Изучив полученные результаты можно сказать, что ни один из анализируемых критериев не даёт высокой прогностической оценки о течении раннего послеоперационного периода и функции пересаженного органа в этом периоде.

#### **Вывод.**

Вероятно комбинация факторов (донора, реципиента и периоперационных) в большей мере способствует развитию дисфункции трансплантата, чем каждый фактор в отдельности.

Ни один из изученных факторов (DRI, MELD, факторы маргинальности) не оказал достоверного влияния на развитие РДТ.

Однако имеется тенденция к большей выраженности всех их в группе пациентов с РДТ.

#### **Литература:**

1. American Journal of Transplantation .The Concept of a Donor Risk Index. 2006; 6: 783-790
2. Liver Transplantation, Vol 16, No 10, Suppl 2 (October), The Dilemma of High-Risk Deceased Donor Livers: Who Should Get Them? 2010: pp S60-S64
3. Liver transplantation 16. Validation of a Current Definition of EarlyAllograft Dysfunction in Liver Transplant Recipients and Analysis of Risk Factors ,943-949, 2010
4. Мусатов, М.И. Введение в трансплантологию / М.И.Мусатов, В.А. Козлов - Москва 2000г. - 500 стр.

## **АНАЛИЗ КАРДИОГЕМОДИНАМИКИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ РАССЛАИВАЮЩЕЙ АНЕВРИЗМЫ АОРТЫ**

**Кульбеда Д.С., Санюкович Н.В. (6 курс, лечебный факультет),**

**Шпудейко В.А., (5 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: д.м.н., профессор, Булгак А.Г.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

*РНПЦ «Кардиология», г. Минск*

**Актуальность.** Расслаивающая аневризма аорты (РАА) является тяжёлым заболеванием, сопровождающимся высокой летальностью при консервативном лечении. Распространённость расслаивающей аневризмы аорты оценивается в среднем как 1 на 10000 госпитализированных во всём мире в год [1].

Оптимальным лечением РАА для большинства больных является хирургическое, и одним из основных методов контроля течения послеоперационного периода служит оценка показателей кардиогемодинамики [2]. Оценка качества жизни (КЖ) служит ценным и надёжным критерием общего состояния пациентов [3].

**Цель.** Анализ кардиогемодинамики и качества жизни пациентов после коррекции расслаивающей аневризмы аорты.

**Материалы и методы исследования.** В исследование включено 86 пациентов с расслоением грудного и торакоабдоминального отдела аорты, проходив-

ших лечение в РНПЦ «Кардиология» в период с 2004 по 2009 год.

**Результаты исследования.** Основными этиологическими факторами развития РАА являлись артериальная гипертензия, атеросклероз аорты, двустворчатый аортальный клапан и синдром Марфана (табл.1).

Чаще встречался тип I РАА (58,1%), реже типы II и III (19,8% и 22,1% соответственно) расслоения (табл.2).

В 66,3% случаев РАА сопровождается развитием СН ФК III-IV NYHA, относительная аортальная недостаточность развилась у 64% больных. Кумулятивная выживаемость среди оперированных пациентов составила 75%, среди неоперированных - 30,8% (срок наблюдения 21,83±5,21 месяцев).

У 35 пациентов (58,3%) зафиксированы послеоперационные осложнения разной степени выраженности, в структуре которых преобладают нарушения

**Таблица 1.** Этиология РАА

Этиологический фактор	Пациенты	%
Артериальная гипертензия		
I ст.	2	2,3
II ст.	8	9,3
III ст.	58	67,4
Атеросклероз аорты	42	48,8
ВПС: двустворчатый аортальный клапан	11	12,8
Синдром Марфана	5	5,8
Травма	1	1,2

**Таблица 2.** Распределение пациентов с РАА по типам расслоения по DeBakey

Тип расслоения по DeBakey	Количество пациентов	%
I	50	58,1
II	17	19,8
III	19	22,1

ритма, кровотечения из анастомозов, продолжение расслоения и полиорганная недостаточность. В структуре смертности от различных осложнений преобладают синдром полиорганной недостаточности (30,8%), нарушения ритма и кровотечения из анастомозов (по 23,1%) и острая сердечная недостаточность (15,4%).

Основные жалобы пациентов в отдалённом периоде связаны как с основным заболеванием, так и с прогрессированием у пациентов существующей хронической патологии (средний возраст пациентов составил  $59,5 \pm 4,6$  года). Особое значение имеет повышенное АД (у 39,4% пациентов по данным анкетирования), которое является важнейшим фактором риска развития осложнений (резидуальное расслоение, дисфункция протеза аорты) у оперированных больных в послеоперационном периоде и фактором прогрессирования заболевания у не оперированных пациентов (рост аневризмы, прогрессирование расслоения). С учётом среднего возраста в данной группе, а также высокой частоты ИБС среди пациентов (23 пациента; 69,7%) антиагрегантная и гиполипидемическая терапия оказались недостаточны, что является одним из факторов ухудшения состояния здоровья в отдалённом послеоперационном периоде. Необходимость систематического амбулаторного наблюдения доказывается низкой частотой госпитализаций и более эффективной антигипертензивной терапией среди пациентов, регулярно посещающих врача-кардиолога.

Операция по поводу РАА приводит к инвалидизации пациентов в 100% случаев, однако в отдалённом послеоперационном периоде инвалидность снижается до 67,8%. Количество трудоспособных лиц после операции снижается с 78,5% до 17,9% и возрастает до 53,6% в срок наблюдения  $28,5 \pm 3,6$  месяцев.

Проводимая антигипертензивная терапия по данным СМАД неэффективна у 57,9% больных с РАА,

несмотря на высокую приверженность пациентов лечению (94,7%). Это указывает на необходимость регулярного наблюдения у специалистов для коррекции схемы лечения. Следует отметить, что наличие АГ тесно связано с развитием гипертрофии миокарда левого желудочка, более высокой частотой развития ИБС, наличием микроальбуминурии и повышенным уровнем креатинина сыворотки крови [4]. Все эти факторы ухудшают общий прогноз благоприятного течения послеоперационного периода у пациентов с предшествующим расслоением аорты.

Показатели качества жизни пациентов с РАА в отдалённом послеоперационном периоде снижены по всем шкалам опросника MOS SF-36. Несмотря на это, субъективно клинический результат операции в отдалённом периоде 78,9% больных оценили как хороший и удовлетворительный.

#### **Заключение.**

Оценка показателей кардиогемодинамики и КЖ пациентов после коррекции РАА позволила выявить недостаточный амбулаторный контроль состояния пациентов после лечения. Это проявляется неэффективностью антигипертензивной терапии, нерегулярным приёмом антикоагулянтов и недостаточным контролем МНО, чего можно избежать путём повышения качества диспансеризации пациентов с РАА. Использование опросника SF-36 показало снижение КЖ пациентов с РАА в послеоперационном периоде преимущественно за счёт физического компонента.

#### **Литература:**

1. Долотовская, П.В. Клиническая диагностика расслаивающей аневризмы восходящей аорты / П.В. Долотовская, М.В. Трайфер // Скорая медицинская помощь. 2009. Т.10. №4.
2. Белов, Ю.В. Отдалённые результаты хирургического лечения аневризм восходящей аорты / Ю.В. Белов, А.А. Караева // Ангиол. и сосуд. хир. - 2005. - том 11. №2
3. Белов, Ю.В. Качество жизни пациентов после хирургического лечения расслаивающих аневризм аорты типа В и аневризм нисходящей аорты / Ю.В. Белов, Р.Н. Комаров, А.Б. Степаненко // Хирургия. Журнал имени Н.И. Пирогова. - 2007. - №8.
4. Белоногая, А.А. Современные возможности эффективного контроля артериального давления в клинической практике // Практ. руководство для врачей. 2010.

## **АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ДЛИТЕЛЬНО НЕЗАЖИВАЮЩИХ ИНФИЦИРОВАННЫХ РАН С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК ЖИРОВОЙ ТКАНИ У ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ**

**Сахаб Хайдар А (аспирант)**

**Научный руководитель: д.м.н., профессор Третьяк С.И.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

**Актуальность.** Лечение пациентов с длительно незаживающими инфицированными ранами сложная медицинская и социальная проблема. Несмотря на богатую историю разработки и внедрение в клиническую практику большого количества консервативных и оперативных методов их лечения результаты до настоящего времени остаются неудовлетворительными [1]. Поэтому поиск и разработка более эффективных методов лечения является весьма важной задачей. Одним из таких методов является развитие в последнее время методов использования мезенхимальных стволовых клеток.

**Цель.** Изучение возможности применения мезенхимальных стволовых клеток жировой ткани в комплексном лечении инфицированных длительно не заживающих ран.

**Материалы и методы.** В настоящем исследовании проанализированы результаты лечения моделированных инфицированных ран у животных. Для проведения эксперимента были использованы взрослые белые крысы линии Vistar весом 160-200 гр. У экспериментальных животных выполняли моделирование округлой раны на спине по разработанной методике. Дно и края раны заражали путем инъекций 24-ча-

совые монокультуры эталонных штаммов бактерий (*Staphylococcus aureus*  $1 \times 10^9$  КОЕ/мл). Гнойную рану получали спустя 2 суток от времени начала моделирования. Все животные были разделены на три группы в каждой группе по 5 крыс: 2 контрольные и одну опытную. В первой контрольной группе, начиная со вторых суток от начала эксперимента, ежедневно проводили системную антибактериальную терапию (цефтриаксон 0,5 мг внутримышечно), на протяжении всего периода наблюдения. Во второй контрольной группе использовалась дополнительно мазь павидон-йод. В опытной группе лечение включало клеточную терапию с применением аутологичных мезенхимальных стволовых клеток жировой ткани (МСК ЖТ) крыс и антибактериальную терапию, производили забор жировой ткани из внебрюшинного пространства паховой области. После санации инфицированной раны антисептиками, в асептических условиях выполняли трансплантацию МСК ЖТ методом локального обкалывания в четырёх точках вокруг раневого дефекта в количестве  $2 \times 10^6$  клеток. Ежедневно проводились объективный осмотр раны с динамической фотосъёмкой и наблюдение за состоянием животных. В опытной и контрольных группах животных выводили из эксперимента на 3, 5, 7, 10, 14, сутки. В те же сроки производили забор крови с целью определения количества лейкоцитов, а также бактериальные посевы из раны для оценки динамики микробного загрязнения. Цитологическое и морфологическое исследования включали изучение отделяемого из ран, заборы тканей из разных отделов раневого дефекта (центр и периферия).

**Результаты и обсуждение.** Анализируя результаты исследования экспериментальной раны у крыс, следует отметить, что раневой процесс протекал разнотипно в контрольных и опытной группах. По данным анализа крови на 3-е сутки количество лейкоцитов в первой группе составило  $18,9 \times 10^9$ ; 5-е  $16,8 \times 10^9$ , а на 14-е сутки  $14,0 \times 10^9$ , во второй было 3-е  $24,5 \times 10^9$ , 5-е  $11,5 \times 10^9$ , 14-е  $14,0 \times 10^9$ . В контрольных группах сохранялись признаки воспаления раны, чего не отмечалось в опытной группе, где был этот показатель на 3-е  $11,9 \times 10^9$ , 5-е  $11,0 \times 10^9$ , 14-е сутки  $4,4 \times 10^9$ . Полученные данные по результатам бакпосева в те же сроки были в первой контрольной группе на 3-е сутки  $5,5 \times 10^7$  КОЕ/мл, 5-е сутки  $2,4 \times 10^7$  КОЕ/мл; на 14-е сутки  $3,5 \times 10^5$  КОЕ/мл., во второй  $1,5 \times 10^7$ ,  $6,0 \times 10^6$ , на

14-е сутки  $1,5 \times 10^3$  КОЕ/мл. В опытной группе на 3-е сутки  $1,5 \times 10^6$  КОЕ/мл., 5-е  $6,0 \times 10^2$  КОЕ/мл, а 14-е сутки микроорганизмов нет. Данные результаты показывали, что скорость снижения уровня лейкоцитов и микробного обсеменения превосходили эти показатели в контрольных группах. Цитологические исследования показали, что на десятые сутки наблюдения отмечалось значимое снижение содержания нейтрофильных лейкоцитов в опытной группе в сравнении с предыдущим сроком наблюдения, в то же время, аналогичной тенденции в контрольных группах не наблюдалось. Анализ данных морфологических исследований показал, что к 14-м суткам наблюдения в препаратах, взятых из раны в опытной группе животных, отмечалось большее количество фибробластов и кровеносных сосудов и меньшее количество лейкоцитов и лимфоцитов, чем в контрольных. Полученные результаты дали нам основание считать, что аутологичные клетки сохраняли жизнеспособность в ране и активно включались в раневой процесс, выполняя свои функции для этих клеток, влияющих на скорость образования и созревания грануляционной ткани и фибробластов посредством выделения ими ряда цитокинов и факторов роста.

#### **Выводы.**

Уровень лейкоцитов, микробного загрязнения, цитологических и морфологических исследований, полученных при изучении влияния мезенхимальных стволовых клеток на заживление смоделированной длительно незаживающей кожной раны, выявили в ней активацию репаративных процессов. Ускорение сроков созревания грануляционной ткани и сокращение времени эпителизации раны, а также скорость снижения показатели воспалительной реакции. Использование мезенхимальных стволовых клеток жировой ткани является перспективным методом лечения инфицированных ран. Этот метод может быть обоснованно включен в комплексную программу лечения длительно не заживающих инфицированных ран в клинической практике.

#### **Литература:**

1. Мельцова, А.Ж. Применение дермальных фибробластов в комплексном лечении больных с трофическими язвами венозной этиологии / А.Ж. Мельцова, В.В. Гриценко, П.И. Орловский, В.В. Томсон, и др. // Вестник хирургии РАМН – 2007 № 4 – С 72-77.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ВАРИКОЗНОГО РАСШИРЕНИЯ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ МЕТОДОМ ЭВЛК И ТРАДИЦИОННЫМИ МЕТОДАМИ ЛЕЧЕНИЯ**

**Сурба А.Г. (5 курс, лечебный факультет.)**

**Научный руководитель: д.м.н., профессор Жандаров К.Н.**

*УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно*

**Актуальность.** Варикозная болезнь нижних конечностей является самой распространенной патологией периферических сосудов.[1,4] Этим заболеванием страдает 25-40% женщин и 10-15% мужчин трудоспособного возраста [2,3]. На сегодняшний день существует множество методов лечения ВРВ и ее осложнений, но до сих пор не определено наиболее адекватного метода лечения, поэтому исследования в данном направлении и в настоящее время являются весьма актуальными.[5]

**Цель.** На основании сравнительного анализа результатов хирургического лечения больных варикоз-

ной болезнью нижних конечностей (ВРВ) методами традиционной флебэктомии по Троянову-Тренделенбургу, Бэбкоку, Нарату и эндовазальной лазерной коагуляции (ЭВЛК) выявить преимущества и недостатки каждого из методов и определить наиболее адекватный метод лечения больных ВРВ.

**Материалы и методы.** Исследование было проведено среди пациентов находившихся на лечении в 2008-2009 гг. в ГОКБ в отделении сосудистой хирургии по поводу варикозного расширения вен нижних конечностей. Всего за 2 года по поводу данного заболевания прооперирован 561 пациент из них 39 паци-

ентам использовали метод ЭВЛК. Пациенты (от 18 до 55 лет), с одинаковой формой ВРВ, были разделены на 2 группы: I группа 34 пациента лечившиеся методом ЭВЛК, II группа 39 пациентов, лечившихся по Троянову-Тренделенбургу, Бэбкоку, Нарату, и методом сравнительного анализа изучались преимущества и недостатки каждого из методов.

**Результаты исследования.** При использовании радикальной комбинированной флебэктомии в сочетании с ЭВЛК в лечении больных с III-V классами ХВН по классификации CEAP, значительно снизилось пребывание больных в стационаре, ускорилась реабилитация больных и тем самым улучшилось их качество жизни. Во II группе рецидив был отмечен у 2-х пациентов, а в I группе рецидив не было. Полученные данные убедительно свидетельствуют о том, что применяемый метод лечения (ЭВЛК), помимо высоких показателей клинической эффективности дает столь существенное улучшение качества жизни, что может быть рекомендовано как метод выбора в лечении больных с разными формами ВРВН и их осложнений.

#### **Выводы.**

Хирургическое лечение с использованием малоинвазивных методик и ЭВЛК значительно улучшает качество лечения больных ВРВ, сроки пребывания в

стационаре и может быть рекомендовано для использования в любом стационаре общехирургического профиля.

#### **Литература:**

1. Шаталов, А.В. Отдаленные результаты хирургического лечения острого варикотромбофлебита в бассейне большой подкожной вены (количественный и качественный анализы)/ А.В. Шаталов // Вестник ВолГМУ 2006-17 – С. 32.

2. Алекперова, Т.В. Амбулаторная хирургия варикозной болезни / Т.В. Алекперова, Е.Д. Донская // Материалы III конф. ассоциации флебологов России, Ростов-на-Дону, 17-19 мая 2001 – С.8-9.

3. Сабельников, В.В. Варикозная болезнь нижних конечностей. Современный взгляд на проблему/ В.В. Сабельников, Е.К. Шулепова.// Мир Медицины – 2001 – №1 – С.3-4.

4. Никульников, П.И. ХВН при варикозной болезни нижних конечностей. Патогенез. Лечение / П. И. Никульников, Г. Г. Влайков, А. А. Гуч // Журнал института хирургии и трансплантологии АМН Украины – 2004 – № 92 – С.18-19.

5. Лесько, В. А. Склеротерапия варикозной болезни/ В. А. Лесько. – Брест : Альтернатива, 2010. – 180с.

## **ОРТОТОПИЧЕСКАЯ ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ПЕЧЕНИ: ГЕПАТОРЕНАЛЬНЫЙ СИНДРОМ КАК ОСЛОЖНЕНИЕ РАННЕГО ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА**

**Сущинская А.А., Автухова А.К. (6 курс, педиатрический факультет)**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Ровдо И.М.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

**Актуальность.** Пересадка печени до сегодняшнего дня является единственным действенным методом помощи пациентам, страдающим терминальной стадией печеночной недостаточности. По различным данным, трансплантация является второй по частоте среди всех выполняемых операций по пересадке органов, доля ее составляет порядка 20-25%. Трансплантология в Беларуси является относительно молодой, но активно развивающейся отраслью медицинской науки. Потребность в трансплантации печени в нашей стране составляет около 100 операций в год. Одним из наиболее тяжелых осложнений в посттрансплантационном периоде, дающим высокую смертность и требующим проведения дорогостоящего лечения, является гепаторенальный синдром (ГРС). По данным литературы, ГРС развивается в 18-40% случаев у пациентов с терминальными поражениями печени и предполагает сочетанную печеночно-почечную недостаточность [1]. Смертность от данной патологии без применения экстракорпоральных методов детоксикации (ЭМД) составляет в среднем 85-90% [1]. Применение современных методов ЭМД позволило снизить ее до 15-40% [3].

**Цель.** Целью данного исследования являлось определение особенностей возникновения и течения ГРС у пациентов после ортотопической трансплантации печени (ОТП).

На различных этапах выполнения исследования задачами такового являлись:

1. Определение сроков возникновения диагностических признаков почечной дисфункции и длительности анурии при ГРС;

2. Оценка влияния агепатического периода и периода холодовой ишемии трансплантата на вероятность возникновения ГРС;

3. Определение влияния применения ЭМД при ГРС на полноту восстановления почечной функции.

**Материалы и методы исследования.** Материалом для данной работы послужил ретроспективный анализ 52 историй болезней пациентов, которым была выполнена ОТП в РНПЦ ТОТ в 2008-2011гг. Метод исследования выборочный. Критериями включения в выборку являлись: установленный у пациента диагноз цирроза печени, класс тяжести Child C; возраст пациентов 34-65 лет; соотношение женщин и мужчин в выборке 1:1; сохраненная до проведения ОТП функция почек (СКФ 80-120 мл/мин, мочевины 2,5-7,2 ммоль/л, креатинин 40-115 мкмоль/л, диурез более 1 мл/кг/сут). При диагностике ГРС мы руководствовались критериями International Ascites Club, 1994 [2].

**Результаты исследования.** По нашим данным, в исследуемой группе ГРС развился у 14 пациентов (26,9%), что в целом соответствует среднестатистической вероятности его развития [2]. При этом ГРС развивался в сроки от 1 до 3 суток после ОТП (в среднем  $1,3 \pm 0,17$  сут). Основные клинические признаки ГРС (анурия, артериальная гипотензия, энцефалопатия, гипербилирубинемия, гипоальбуминемия) мы наблюдали у всех пациентов с данным синдромом. Продолжительность анурии составляла от 1 до 12 суток (в среднем  $3,4 \pm 0,9$  сут).

В процессе проведения исследования основные показатели почечной функции (концентрация мочевины, креатинина в крови; суточный диурез и СКФ) оценивались в динамике (непосредственно после проведения ОТП, через сутки после операции, при постановке диагноза ГРС и после нормализации диуреза). В группе пациентов с ГРС уже после операции были отмечены основные признаки снижения функции почек (концентрация креатинина в крови повыси-

лась в среднем на 73% от первоначальной, мочевины на 67,4%; средняя СКФ составила 56,3±8,6 мл/мин, выраженного снижения диуреза не наблюдалось). Через сутки после операции концентрация креатинина достигала в среднем 328% от первоначальной, мочевины 299% от первоначальной; средняя СКФ составила 32,4±5,2 мл/мин, отмечалось снижение диуреза в среднем до 499±192 мл/сут. На 1-3 сутки послеоперационного периода по мере прогрессирования признаков ГРС концентрация креатинина в крови достигла в среднем 339 от первоначальной, мочевины 334,8%; средняя СКФ составила 30,2±4,23 мл/мин, диурез снижался в среднем до 341 ±103 мл/сут. На 1-12 сутки анурии наблюдалась постепенная нормализация функции почек (концентрация креатинина в крови снизилась и составила в среднем 165% от первоначальной, мочевины - 133% от первоначальной).

Продолжительность агепатического периода в группе пациентов без ГРС составила 64,64±2,07 мин, в группе пациентов с ГРС 73,69±4,0 мин. Продолжительность периода холодовой ишемии трансплантата в группе пациентов без ГРС составила 471,4±20,7 мин, в группе пациентов с ГРС 521,9±25,9 мин. Хотя большая продолжительность холодовой ишемии и агепатического периода и позволяет выявить неблагоприятную тенденцию влияния на развитие ГРС, однако, это абсолютно утверждать нельзя ввиду статистической недостоверности полученных результатов (нерепрезентативная выборка).

Из 14 пациентов с ГРС у 13 применялись методы продленной заместительной почечной терапии (продленная вено-венозная гемодиализация), у 1 пациента применения экстракорпоральных методов детоксикации не потребовалось. Полное восстановление почечной функции при лечении ГРС с применением экстракорпоральных методов детоксикации наблюдалось в 11 случаях. Смерть 2 пациентов была обусловлена отеком головного мозга вследствие прогрессирующей полиорганной недостаточности, ком-

понентом которой был ГРС.

#### **Выводы.**

1. ГРС возникает в 1-3 сутки после ОТП. Клинические его проявления сходны с проявлениями ОПН при заболеваниях печени, лабораторные критерии на сегодняшний день соответствуют таковым при ОПН. Однако, учитывая высокую травматичность операции, ГРС часто является как компонентом, так и двигателем СПОН.

2. Длительность агепатического периода и периода холодовой ишемии трансплантата несомненно играет дополнительную роль в возникновении ГРС, но в данном случае тесной корреляции между ними нами выявлено не было.

3. ГРС является тяжелой патологией, которая дает высокую летальность. Но применение современных ЭМД (в частности, продленной ПЗТ) позволяет добиться положительных результатов в плане исхода данного синдрома. Несмотря на это, рутинное использование этих методов ограничено вследствие их относительно высокой стоимости, что диктует необходимость дальнейшего совершенствования обеспечения проведения ОТП и поиска более рациональных прогностических критериев развития ГРС.

#### **Литература:**

1. Ермоленко, В.М.. Острая почечная недостаточность / В.М. Ермоленко, А.Ю. Николаев - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 227с.

2. Близнюк, А.И. Хронические гепатиты и циррозы печени: учеб.-метод. пособие / А.И. Близнюк. Минск: БГМУ, 2010. 123с.

3. Пасечник, И.Н. Печеночная недостаточность: современные методы лечения / И.Н. Пасечник, Д.Е. Кутепов. - М.: МИА, 2009. 203с.

4. Даугирдас, Д.Т. Руководство по диализу/ пер.с англ., под ред. А.Ю.Денисова, В.Ю. Шило. 3-е изд. М. Центр диализа, Тверь «Триада», 2003; 744с.

Jalan, R Prospects for extracorporeal liver support / R.Jalan, S.Sen, R.Williams. Gut 2004; 15: 890-898

## **МАЛОИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ХОЛЕЦИСТИТА, ОСЛОЖНЕННОГО МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ**

**Филякин К.С. (6 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Быстров С.А.**

*ГОУ ВПО РФ «Самарский государственный медицинский университет», г. Самара*

**Актуальность.** Частота встречаемости холелитиаза в мире в среднем составляет 10-15%, четверть населения старше 60 лет имеет конкременты в желчных путях и до 30% аутопсий обнаруживают желчекаменную болезнь. Наиболее распространенным и опасным осложнением заболевания является синдром механической желтухи, наблюдаемый у 15-35% пациентов.[1,2]

Наиболее частой причиной механической желтухи является холедохолитиаз, являющийся осложнением как самой желчекаменной болезни, так и холецистэктомии. Среди других причин подпеченочной желтухи имеют место стриктуры желчных протоков, стеноз БСДК, опухолевое поражение протоков и смежных органов. Летальность при оперативном лечении на фоне таких осложнений как холедохолитиаз и гнойный холангит у пациентов старших возрастных групп достигает 30%. [3]

**Цель.** Анализ результатов использования малоинвазивных технологий в лечении больных острым калькулезным холециститом, осложненным механической

желтухой методом ретроспективного анализа историй болезни.

**Материалы и методы исследования.** Работа основана на изучении 82 случаев острого калькулезного холецистита, осложненного механической желтухой. Женщин было 53, мужчин 29. Средний возраст составил 58,4 года. У 69 (84,1%) больных причиной желтухи был холедохолитиаз, у 9 (11%) изолированные стриктуры терминального отдела гепатикохоледаха и БДС, у 4 (4,9%) сочетание холедохолитиаза со стриктурой. Гнойный холангит развился у 10 (12,1%) больных.

На первом этапе диагностики всем больным выполняли УЗИ, при этом конкременты гепатикохоледаха выявлены у 21 (25,6%) больного, а у 60 (73,1%) пациентов обнаружили расширение вне- и внутрипеченочных протоков. В 66 случаях на втором этапе использован метод эндоскопической ретроградной панкреатохолангиографии (ЭРХПГ), с последующей папиллосфинктеротомией у всех пациентов и назобиллярным дренированием у 9. При невозможности ис-

пользования эндоскопических методов диагностики выполняли ЧЧХ. У 78 больных оперативное вмешательство выполнено миниинвазивными методами (ЛХЭ и ХМД)

**Результаты исследования.** В зависимости от тактики лечения больные были разделены на 5 групп.

В I группе находилось 32 пациента, которым на первом этапе выполнены ЭРХПГ и ЭПСТ, позволившие ликвидировать причину механической желтухи. В последствии эти больные оперированы в отсроченном порядке, малоинвазивными методами (4 ЛХЭ, 28 МХЭ). Послеоперационные осложнения наблюдались у 2 больных (1 – панкреатит, 1 – желчеистечение, которое самостоятельно купировалось на 5-6 сутки). Конверсия доступа потребовалась в 2 случаях.

Пациентам II группы (21 пациент) проведенные ЭРХПГ и ЭПСТ не привели к радикальному устранению причины механической желтухи, и в связи с прогрессированием острого холецистита больные оперированы в экстренном порядке. МХЭ с холедохолитотомией и наружным или внутренним дренированием у 9 больных, 12 – ТХЭ с холедохолитотомией и наружным или внутренним дренированием. У 1 больного в послеоперационном периоде имела место частичная несостоятельность холедоходуоденоанастомоза с желчеистечением по дренажу, которое самостоятельно прекратилось к 8 суткам и у 1 больного развился послеоперационный панкреатит, купированный консервативно.

III группу составили 12 пациентов, которым выполнены пункционно-дренирующие вмешательства как первый этап лечения: в 8 наблюдениях чреспеченочная микрохолецистостомия (ЧЧМХС) под контролем УЗИ, чреспеченочная холангиография (ЧЧХ) и наружно-внутреннее дренирование желчных протоков (ЧЧНВДЖП) была выполнена 4 больным. Показаниями к проведению данных вмешательств была необходимость декомпрессии и санации желчных протоков у больных при уровне гипербилирубинемии более 100 мкмоль/л, явлений холангита и острого обтурационного холецистита. На втором этапе 6 больным выполнена ХЭМД, 6 ТХЭ. В этой группе отмечено 2 летальных исхода все больные были старческого возраста с декомпенсированными сопутствующими заболеваниями.

4 – группу составили 13 пациентов, которым не удалось выполнить ЭРХПГ, ЧЧХ или манипуляция оказалась неэффективной или вызвала осложнения. У 2 больных в этой группе развился панкреонекроз, у 1 больного корзинка Dormia застряла в холедохе. Все больные были оперированы в экстренном порядке 10 больным была выполнена ХЭМД с холедохолитотомией и дренированием гепатикохоледоха, у 3 больных была конверсия доступа ТХЭ с дренированием желчных путей. В послеоперационном периоде отмечено 2 (11,5%) летальных исхода у 1 больного с пан-

креонекрозом, у 1 в связи с прогрессированием печеночно-почечной недостаточности.

5-ю группу составили 4 больных с явлениями разлитого желчного перитонита, которые были оперированы традиционным способом. Послеоперационные осложнения в этой группе развились у 2 больных. Желчеистечение по дренажу у 1 (самостоятельно прекратилось на 5-6-е сутки после операции), подпеченочный абсцесс у 1 больного, который был излечен пункционно-дренирующим методом под контролем УЗИ. Летальные исходы отмечены в 1 наблюдении, причинами которых явилось прогрессирование холангита и печеночной недостаточности.

Общая летальность при остром калькулезном холецистите, осложненном механической желтухой в анализируемых группах составила 5 (6%) пациентов.

#### **Выводы.**

Дифференцированная лечебно-диагностическая тактика при остром калькулезном холецистите, осложненном механической желтухой, с использованием двухэтапного метода декомпрессии и санации желчевыводящих путей, с нашей точки зрения, является наиболее рациональной, что подтверждается значительным сокращением числа осложнений, снижением послеоперационной летальности и улучшением качества жизни пациентов.

1. ЭРХПГ и ЭПСТ с последующей миниинвазивной операцией (ЛХЭ, ХЭМД) являются операцией выбора у больных с желчнокаменной болезнью, осложненной механической желтухой и гнойным холангитом, позволяющими снизить число послеоперационных осложнений, а также значительно улучшить отдаленные результаты лечения пациентов.

2. В случаях невозможности выполнения ЭПСТ (протяженная стриктура в терминальном отделе общего желчного протока, интрадивертикулярное расположение БДС), а также при трудностях удаления конкремента эндоскопическим способом (крупный камень) для разрешения билиарной гипертензии показана ХЭМД с холедохолитотомией и наружным или внутренним дренированием гепатикохоледоха.

#### **Литература:**

1. Дадвани, С.А Желчнокаменная болезнь / С.А. Дадвани, П.С. Ветшев, А.М. Шутулко, М.И. Прудков М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 176 с.
2. Ильченко, А. А. Желчнокаменная болезнь / А. А. Ильченко. М. : Анахарсис, 2004. 200с.
3. Тимошин, А.Д. Малоинвазивные вмешательства в абдоминальной хирургии / А.Д. Тимошин, А.Л. Шестаков, А.В. Юрасов М.: Триада- X, 2003 216 с.
4. Королев, Б.А. Экстренная хирургия желчных путей / Б.А. Королев, Д.Л. Пиковский М.: Медицина, 1990 240 с.
5. Руководство по хирургии желчных путей / Под ред. Э. И. Гальперина, П. С. Ветшева. М.: Видар, 2006 528 с.

## **ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ДИВЕРТИКУЛЯРНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ТОЛСТОЙ КИШКИ В СТАДИИ ОСТРЫХ И ХРОНИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ**

**Фролова Л.А. (клинический ординатор)**

**Научный руководитель: д.м.н., профессор Жуков Б.Н.**

*ГБОУ ВПО Росздрава «Самарский Государственный медицинский университет», г. Самара*

**Актуальность.** В связи с неуклонным ростом заболеваемости дивертикулярной болезнью толстой кишки (ДБТК) в индустриально развитых странах (с 0,58

до 1,20 на 1000 населения за последние пять лет) вопрос о тактике лечения данной патологии становится действительно актуальным. ДБТК все чаще

встречается и у молодых людей. [1]. По данным ГНЦ колопроктологии число первичных обращений по поводу ДБТК за последние 15 лет увеличилось в 2,1 раза. Осложнения при этой патологии развиваются у 5 % больных [2] и составляют 3-5% от всех больных с острыми заболеваниями органов брюшной полости. Перфорация дивертикула является четвертой по частоте причиной экстренного хирургического вмешательства после острого аппендицита, перфоративной гастро-дуоденальной язвы и кишечной непроходимости и третьим по частоте показанием для формирования колостомы. При этом послеоперационная летальность в целом колеблется от 1,0% до 16,7%, а в случае перфорации дивертикула в свободную брюшную полость с развитием калового перитонита достигает 22-50% [3].

**Цель.** Оптимизация тактики и улучшение результатов лечения пациентов с дивертикулярной болезнью толстой кишки.

**Материалы и методы исследования.** За период 2005 - 2010 гг. проведен анализ лечения 210 пациентов, госпитализированных в отделение колопроктологии клиники госпитальной хирургии Самарского Государственного медицинского университета. Мужчин было 97 (46,2%), женщин 113 (53,8%). У 85 (40,5%) больных заболевание было выявлено впервые, 125 (59,5 %) – госпитализированы повторно. Осложненные формы дивертикулеза диагностированы у 170 больных (80,9%). Кишечное кровотечение как причина госпитализации отмечено у 68 (32,4%) пациентов, острый дивертикулит с воспалительными изменениями в стенке толстой кишки диагностирован у 90 человек (42,9 %). При обследовании больных мы придерживались следующего алгоритма: клинический и биохимический анализы крови, исследование системы гемостаза, исследование прямой кишки пальцем, ректороманоскопия, ирригография толстой кишки, фиброколоноскопия, компьютерная томография органов брюшной полости. При клинической картине кишечного кровотечения в обязательном порядке выполнялась фиброгастродуоденоскопия. Пациентам, госпитализированным в плановом порядке, консервативная терапия включала в себя: щадящую диету, спазмолитические препараты, сульфасалазин или салофальк, альфа нормикс, метрогил, микроклизмы с раствором медицинской ромашки, гидрокортизоном. Оперативное лечение в объеме левосторонняя гемиколэктомия было выполнено 19 пациентам. В экстренном порядке оперативное лечение выполнено 5 пациентам вследствие профузного кровотечения из дивертикула ободочной кишки; развившегося перитонита на фоне перфорации дивертикула; кишечной непроходимостью, вызванной стенозом участка нисходящей ободочной кишки, в месте предшествующей перфорации дивертикула с образованием паракишечного инфильтрата. Пациентам, оперированным в экстренном порядке, была выполнена левосторонняя гемиколэктомия с формированием одноствольной трансверзостомы. Показаниями к плановому оперативному лечению являлись: частота обо-

стрения заболевания до 2-3 раза в год, наличие паракишечного инфильтрата в брюшной полости, сигмовезикального и сигмоцервикального свищей. В плановом порядке прооперированы 14 пациентов. Им была выполнена левосторонняя гемиколэктомия. При формировании межкишечного анастомоза использовались сшивающие циркулярные аппараты СЕЕА 31, СДН 28.

**Результаты исследования.** В удовлетворительном состоянии были выписаны 13 пациентов после планового оперативного лечения, 4 после экстренного оперативного вмешательства. Повторная операция была выполнена 3 пациентам. Двум из них в связи с несостоятельностью анастомоза, при релапаротомии выполнена операция Гартмана, у одного пациента была диагностирована ранняя спаечная тонкокишечная непроходимость, выполнена релапаротомия, рассечение спаек, интубация тонкой кишки. Двум пациентам после экстренного оперативного лечения удалось выполнить операцию по восстановлению целостности толстой кишки через три месяца после первой операции. Летальность составила 11,7% – умерло двое пациентов. Причина смерти – тяжелая сопутствующая патология. Рецидив заболевания был диагностирован у одного пациента.

Эффективность консервативного лечения при первой госпитализации высокоэффективна в случае последующего применения рифаксимина в сочетании с сульфасалазином, фолиевой кислотой. Пациенты, прекратившие лечение после выписки из стационара в абсолютном большинстве поступали в стационар повторно в отделение колопроктологии, общей хирургии, либо гастроэнтерологии. Пациентам, госпитализированным повторно в колопроктологическое отделение в виду обострения заболевания, предложено плановое оперативное лечение. Пациенты, проходившие курс плановой консервативной терапии 2 раза в год, отмечали улучшение общего состояния, отсутствие обострения, осложнений заболевания. Показаний к плановому оперативному лечению у данной категории пациентов в настоящее время нет.

#### **Выводы.**

Проведенное исследование показывает эффективность оперативного лечения пациентов с ДБТК в плановом порядке после соответствующей предоперационной подготовки. Плановое оперативное вмешательство повышает качество жизни больного, предотвращает развитие опасных для жизни осложнений.

#### **Литература:**

1. Воробьев, Г.И. Основы колопроктологии М.: Бином, 2007. – 255 с.
2. Тимербулатов, В.М. Хирургическое лечение осложнений дивертикулярной болезни толстой кишки // Колопроктология – 2008. №12. – с.16 -18
3. Гареев, Н.И. Хирургическая тактика при осложненных формах дивертикулеза толстой кишки // Материалы II Всероссийского съезда колопроктологов М.: МИА, 2008. – 300 с.

# СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПРОТЕЗИРОВАНИЯ БРЮШНОЙ СТЕНКИ НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В УРГЕНТНОЙ ХИРУРГИИ

Шестаков Е.В. (очный аспирант кафедры госпитальной хирургии)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Жуков Б.Н.

НИИ «Неионизирующие излучения в медицине»,

ГБОУ ВПО РФ Самарский государственный медицинский университет, г. Самара

**Актуальность.** Вентральные грыжи остаются одной из самых распространенных хирургических патологий. Заболеваемость населения грыжами живота составляет 4-7%. Ущемленные грыжи встречаются у 10-17% грыженосителей и находится на 4-5 месте среди всех госпитализированных больных с острой хирургической патологией, а среди неотложных вмешательств занимает 3-е место после аппендэктомии и холецистэктомии [1,2].

Несмотря на постоянное совершенствование техники хирургических операций, количество больных, страдающих ущемленными вентральными грыжами, остается достаточно высоким. По данным разных авторов, после операций на органах брюшной полости у 5-20% больных формируются послеоперационные вентральные грыжи (ПВГ). Рецидивы ПВГ после первичных операций наблюдаются у 5-45%, а после повторных у 21-61% [3,4].

Низкая эффективность многочисленных аутопластических методов, используемых при грыжесечениях, частая инвалидизация больных, продолжительные сроки госпитализации, высокий процент рецидивов и развития осложнений среди оперированных пациентов является основанием для разработок новых комплексных подходов лечения с использованием современных технологий.

**Цель исследования.** Улучшить результаты лечения больных с ущемленными вентральными грыжами путём протезирования брюшной стенки с использованием сетчатых эндопротезов и низкоинтенсивного лазерного излучения.

**Материалы и методы.** В клинике госпитальной хирургии ГБОУ ВПО «СамГМУ» с 2005 по 2010 год проанализированы результаты лечения 138 больных с ущемленными грыжами, которым выполнялась аллогерниопластика. У 63 (45,7%) больных были диагностированы ущемленные паховые грыжи, среди них: у 19 (30,2%) больных рецидивные послеоперационные паховые грыжи, у 7 (5,0%) бедренные грыжи, у 19 (13,8%) пупочные грыжи, у 49 (35,5%) ущемленные послеоперационные вентральные грыжи (ПВГ). Группу сравнения составили 127 пациентов, оперированных с применением традиционных методов аутогерниопластики, среди которых у 72 (56,7%) выявлены ущемленные паховые грыжи, у 20 (15,8%) пупочные грыжи, у 6 (4,7%) бедренные, у 29 (22,8%) ПВГ. Возраст пациентов оперированных с использованием сетчатых протезов от 22 до 78 лет. Средний возраст составил  $46,7 \pm 3,2$  лет. Возраст больных оперированных с применением методов традиционной пластики колебался от 22 до 85 лет, в среднем  $48,8 \pm 2,8$ . Статистически значимых различий по возрасту в исследуемых группах не выявлено. Следует отметить, что большая часть пациентов лица трудоспособного возраста от 30 до 55 лет, что обуславливает большую социальную значимость изучаемой проблемы. У пациентов обеих групп наиболее частыми сопутствующими заболеваниями явились: сахарный диабет (6,0%), гипертоническая болезнь (31,0%), ишемическая болезнь сердца (46,0%) и другие заболевания (17,0%). Интраоперационно-местно в зону аллопла-

стики, а также в послеоперационном периоде больным с ПВГ через дренаж по Редону проводилось воздействие низкоинтенсивным лазерным излучением (НИЛИ) аппаратом «Креолка-32» с длиной волны 630 нм, мощностью 3мВт/кв.см с экспозицией 2 мин. Режим непрерывный. НИЛИ обладает проникающей способностью в ткани, улучшает лимфо- и гемоциркуляцию, что проявляется в уменьшении отделяемого из раны, усилении репаративных процессов и регенерацией тканей в зоне аллопластики. При этом снижается уровень местных воспалительных реакций и уменьшается интенсивность болевого синдрома [5].

Всем больным выполнялись общеклинические методы исследования, ультразвуковое исследование брюшной полости и грудной клетки (по показаниям), рентгенография брюшной полости, измерение внутрибрюшного давления, компьютерная термография в послеоперационном периоде, цитологические, социологические и статистические методы исследования.

**Полученные результаты.** В послеоперационном периоде осложнения отмечены у 9 (6,5%) больных основной группы и у 19 (15,0%) больных группы сравнения. Среди них у больных с ПВГ получавших в послеоперационном периоде воздействие НИЛИ у 2 (4,0%) больных (2 серома, 2 инфильтрат), а у пациентов, не получающих НИЛИ 12 (28,6%) больных (3 (7,1%) нагноения, 2 (4,8%) серомы, 5 (12,0%) воспалительных инфильтратов, 2 (4,8%) лигатурных свища). Удаление сетчатого имплантата не потребовалось ни в одном случае. Рецидив заболевания выявлен у 14 (11,0%) пациентов из группы сравнения, у больных основной группы при наблюдении в течение трех лет рецидивов не выявлено.

Для оценки микроциркуляции в зоне оперативного вмешательства использовался компьютерный термограф, который позволил выявить в раннем послеоперационном периоде у всех больных основной группы стойкий очаг гипертермии до  $38,9^{\circ}\text{C}$ , соответствующий площади аллотрансплантата, что свидетельствует об умеренной воспалительной реакции и хорошей микроциркуляции в зоне оперативного вмешательства. В позднем послеоперационном периоде (через 6 месяцев) термопрофиль зоны операции не отличался от окружающих тканей ( $36,9^{\circ}\text{C}$ ).

Воздействие лазерного излучения в послеоперационном периоде способствовало: уменьшению болевого синдрома, снижению сроков дренирования ( $4 \pm 1$  день у больных основной группы,  $6 \pm 2$  дня у группы сравнения,); снижению процента ранних послеоперационных осложнений, рецидивов ПВГ и сроков госпитализации. Средний койко-день в основной группе составил: при паховых и пупочных грыжах  $6,2 \pm 1$  день, при ПВГ с применением НИЛИ  $8,6 \pm 1$  день, а в группе сравнения  $7,4 \pm 1$  день и  $12,6 \pm 1$  соответственно.

## Выводы.

1. Применение протезирующих методов пластики не сопровождается специфическими осложнениями. Не наблюдается увеличение раневых послеоперационных осложнений в связи с использованием сетчатых протезов в пластике ущемленных грыж.

2. Реконструктивное протезирование брюшной



стенки с использованием сетчатых эндопротезов способствует улучшению результатов оперативного лечения больных с ущемленными грыжами брюшной стенки, уменьшению срока реабилитации больных и рецидивов грыжеобразования по сравнению с традиционными способами герниопластики.

3. Применение низкоинтенсивного лазерного излучения позволяет уменьшить уровень местных воспалительных реакций, интенсивность болевого синдрома, сроки дренирования, послеоперационные осложнения, сроки пребывания оперированных больных в стационаре.

4. Для оценки микроциркуляции в зоне установки эндопротеза и состояния заживления целесообразно использование компьютерной термографии

#### Литература:

1. Ветшев, П.С. Анализ причин смерти больных с

острой болью в животе. / П.С. Ветшев, Н.Н. Крылов // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2005. №4 Т. 15. С. 50-56.

2. Зорькин, А. А. Лечение ущемленных грыж брюшной стенки. // Хирург: ежемесячный научно-практический журнал. 2005. № 8. С. 6-8

3. Ермолов, А.С. Общие принципы хирургического лечения ущемленных грыж брюшной стенки / А. С. Ермолов, Д. А. Благовестнов, А. В. Упырев, В. А. Ильичев // Медицинский альманах 2009. №3. С. 23-24.

4. Чугунов, А. Н. Современное состояние вопроса о методах хирургического лечения больных с послеоперационными вентральными грыжами / А.Н. Чугунов, Л.Е. Славин, А.З. Замалева // Анналы хирургии. 2007. №4. С. 14-17.

5. Эффективная лазерная медицина: Сборник трудов// Под редакцией М. Н. Титова, А. А. Радаева, А. А. Никифорова. Тверь, 2003.

## НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЕ СОПУТСТВУЮЩИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ ХОЛЕЦИСТИТОМ СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Щукина А.С. (5 курс, лечебный факультет).

Научные руководители: д.м.н., профессор Харкевич Н.Г., к.м.н., доцент Тесфайе В.А.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Острый холецистит наиболее частое осложнение желчнокаменной болезни и занимает первое место по количеству выполняемых неотложных операций [1, 4, 5].

В настоящее время около 60% больных, госпитализированных в хирургические стационары по поводу острого холецистита, являются людьми пожилого и старческого возраста. Одновременное наличие возрастных изменений и сопутствующих заболеваний относят этих лиц к категории больных с высоким риском неблагоприятного исхода [2]. Длительное малосимптомное течение заболевания и поздняя обращаемость этих пациентов за медицинской помощью часто приводят к развитию осложнений со стороны желчевыводящих путей (холедохолитиаз, холангит, холангиогенные абсцессы, эмпиема желчного пузыря).

Выявление сопутствующих заболеваний при остром холецистите у лиц старческого возраста представляет собой большую ценность, в связи с частым синдромом «взаимного отягощения» (наиболее частый холецистоскардиальный синдром) наличие и выраженность которого зависят от стадии (компенсация или декомпенсация) сопутствующих заболеваний. При этом у пациентов старческого возраста чаще обнаруживают сочетание 2, 3, а иногда и более заболеваний, что создает дополнительные трудности в лечении и ухудшает прогноз в отношении выздоровления. [3].

**Цель исследования.** Выявление наиболее частых сопутствующих заболеваний у больных с острым хо-

лециститом старческого возраста с целью улучшения результатов лечения.

**Материалы и методы исследования.** Исследование проводилось на базе 4-го хирургического отделения УЗ ВГБСМП.

Материалами данного исследования служили амбулаторные карты больных, справочная литература и прочие актуальные источники информации.

Нами была проведена статистическая обработка данных за 2010 год.

Всего за 2010 год было проведено 300 оперативных вмешательств по поводу острого холецистита, из них 37 (12,33%) лицам старческого возраста. Согласно классификации ВОЗ, к лицам старческого возраста относят людей старше 75 лет.

Из общего количества больных: 5 (13,5%) составляли мужчины и 32 (86,5%) женщины.

Всем пациентам в течение первых суток проводилось исследование по общей методике принятой в клинике: лабораторные, биохимические, инструментальные методы обследования: электрокардиография, рентгенография лёгких, УЗИ органов брюшной полости, эзофагогастродуоденоскопия и др.

**Результаты исследования.** Из анамнеза следует, что длительность заболевания у исследуемых больных варьировала от года до 5 лет. 79% пациентов ранее не проходили лечения по поводу данного заболевания.

У всех больных имелись сопутствующие заболевания. (Таблица 1).

**Таблица 1.** Сопутствующие заболевания у пациентов с осложнёнными формами желчнокаменной болезни

Характер сопутствующей патологии	Количество пациентов
Ишемическая болезнь сердца	32
Артериальная гипертензия	27
Нарушение ритма сердца	6
Ишемическая болезнь сердца, атеросклеротический кардиосклероз	3
Недостаточность кровообращения II ф.кл.	11
Цереброваскулярная болезнь, ОНМК	3
Хронически бронхит	5
Язвенная болезнь, эзофагит, гастрит, бульбит	4

Чаще всего выявлялись ишемическая болезнь сердца у 87%, артериальная гипертензия 37%. У всех исследуемых пациентов было выявлено минимум 3 сопутствующих заболевания. Всем пациентам проводилась предоперационная подготовка в зависимости от степени тяжести состояния.

В зависимости от тяжести состояния выбирался метод оперативного вмешательства. 24 (80%) больных произведена холецистэктомия, из них 14 (8,3%) – лапаротомическим и 20 – лапороскопическим методом. У 3 больных клинические проявления заболевания не соответствовали тяжести и распространенности воспалительного процесса, вследствие этого лапороскопическая операция была расширена до традиционной лапоротомической.

Из 37 больных подвергшихся оперативному вмешательству, в 5 (19,2%) случаях был диагностирован флегмонозный холецистит, в 4 (10,8%) – эмпиема желчного пузыря.

У 2 больных (5,4%) выявлен местный перитонит.

При анализе истории болезни у пациентов патологические изменения были диагностированы как в желчном пузыре, так и в желчевыводящих протоках. Механическая желтуха различной степени выраженности отмечена у 6 пациентов, включённых в исследование. При этом основной причиной развития механической желтухи являлся холедохолитиаз в 4 случаях (10,81%). В 2 случаях холедохолитиаз сочетался с патологией терминального отдела холедоха и большого дуоденального сосочка (5,4%). У 25 больных (67,6%) был выявлен острый калькулёзный холецистит. У 2 пациентов (5,4%) отмечено наличие гнойного холангита, у 4 пациентов - эмпиемы желчного пузыря (10,81%), в 2 случаях был диагностирован (5,4%) рак головки поджелудочной железы.

При этом 6 (16%) пациентов поступили в стационар до 24 часов после начала заболевания, тогда как 31 пациент (84%) позже 24 часов. У большинства больных (26 человек) состояние оценивалось как средней

степени тяжести. При ультразвуковом исследовании у 35 (95%) пациентов установлен острый калькулёзный холецистит, а у 2 (5%) пациентов хронический калькулёзный холецистит.

#### **Выводы.**

Выбор метода оперативного вмешательства у больных острым холециститом старческого возраста требует индивидуального подхода с учетом всех факторов риска, выраженности воспалительного процесса, длительности заболевания, общего состояния пациента, наличия сопутствующих заболеваний, степени их выраженности и наличия синдрома взаимного отягощения.

#### **Литература:**

1. Асланов, А.Д. Усовершенствованный метод минилапоротомии для холецистэктомии / А.Д. Асланов, Б.А. Мизаушев, И.А. Мизиев, Р.М. Калибатов, З.Х. Шерхова // Хирургия, 2010. – №5. – С. 37-41;
2. Глушков, Н.И. Малоинвазивные вмешательства в лечении желчнокаменной болезни у больных пожилого и старческого возраста / Н.И. Глушков, В.Б. Мосягин, В.С. Веховский, М.Г. Сафин, К.Н. Скородумов, А.В. Гурина // Хирургия, 2010. – №10. – С. 53-58;
3. Гостищев, В.К. Особенности хирургической тактики при остром холецистите у больных старческого возраста / В.К. Гостищев, М.А. Евсеев // Хирургия, 2001. – №9. – С. 30-34.
4. Черепанин, А. И. Холецистэктомия из малотравматичных доступов в лечении острого холецистита / А.И. Черепанин, Э.А. Галлямов, А.Ю. Бирюков, И.А. Микаелян, Д.Н. Федоров // Хирургия, 2010. – №12. – С. 31-37;
5. Яковлев, А.Ю. Инфузионная терапия у больных желчнокаменной болезнью, осложнённой механической желтухой / А.Ю. Яковлев, В.Б. Семёнов, Р.М. Зайцев, Н.Г. Смирнова, Н.В. Емельянов, А.Г. Захаров, С.В. Акуленко, Н.В. Заречнова // Хирургия, 2010. – №12. – С. 82-86.

## **ОТДАЛЕННЫЙ ПЕРИОД ПОСЛЕ ТИРЕОИДЭКТОМИИ**

**Аксёнов П.А., Трубкин И.В. (5 курс, лечебный факультет),**

**Цильвик О.В. (5 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: ст. преподаватель Гецадзе Г.Н.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В последние годы отмечается несомненный рост числа больных узловыми формами зоба. Солитарные образования щитовидной железы оправдано вызывают онкологическую настороженность.

Республика Беларусь является наиболее пострадавшей от последствий аварии на Чернобыльской АЭС 1986 года. 23% ее территории, на которой находится 3600 населенных пунктов, подверглось радиоактивному загрязнению. Воздействие радиоактивного йода происходило на фоне характерной для многих районов Беларуси эндемии зоба, обусловленной недостатком стабильного йода в продуктах питания и в воде. [1]

Абсолютное число вновь выявленных случаев заболевания злокачественными новообразованиями щитовидной железы в Республике Беларусь выросло с 622 человек в 1995 году до 1056 человек в 2004 году. Соотношение числа умерших от злокачественных новообразований щитовидной железы и числа заболевших уменьшилось с 15% в 1995 году до 7% в 2004 году. [2]

Состоянию и реабилитации больных после операций на щитовидной железе посвящено много литературы. В случае резекции щитовидной железы по поводу болезни Грейвса, многие зарубежные специалисты считают гипотиреоз целью лечения и никак не осложнением. Гипотиреоз после операций по поводу многоузлового зоба развивается реже (от 15% до 26,5%). По данным Mc. Henry C.R. и Slusarczyk S.J. (2000), изучавших катамнез пациентов, которым с 1992 по 2000 год была предпринята гемитиреоидэктомия, гипотиреоз развился у 35% из них. Гипотиреоз становится для больных не болезнью, а образом жизни, который практически не подразумевает особых ограничений. Наиболее значительные изменения в организме человека происходят, естественно, после тиреоидэктомии. [3,4]

**Цель исследования.** Определить последствия операции тиреоидэктомии в отдаленном периоде: выявить соотношение развития признаков гипотиреоза, гипопаратиреоза и гипертиреоза.

**Материалы и методы исследования.** На кафедре факультетской хирургии ВГМУ за период 1990-2000

Таблица 1. Признаки гипотиреоза

Признак	2000 год, человек (%)	2011 год, человек (%)
Увеличение веса	49 (44%)	39 (32,5%)
Сонливость днем	42 (38%)	51 (42,5%)
Утомляемость	58 (52%)	91 (75,8%)
Выпадение волос	40 (36%)	46 (38,3%)
Снижение слуха	27 (24,7%)	38 (31,7%)
Повышение АД	55 (49,5%)	83 (69,2%)
Медлительность	28 (25%)	55 (45,8%)
Холодные кисти и стопы	41 (36,9%)	60 (50,0%)
Всего	34 (30,3%)	68 (56,4%)

Таблица 2. Признаки гипопаратиреоза

Признак	2010 год, человек (%)	2011 год, человек (%)
Кариес зубов	39 (35%)	66 (55%)
Чувство «ползания мурашек» по коже	57 (51,3%)	44 (36,7%)
Периодические судороги	57 (51,3%)	65 (54,2%)
Грибковые поражения кожи	32 (28,8%)	23 (19,2%)
Сухая и шершавая кожа	22 (19,8%)	90 (75%)
Всего	45 (40,5%)	59 (48,9%)

Таблица 3. Признаки гипертиреоза

Признак	2000 год, человек (%)	2011 год, человек (%)
Сердцебиение	56 (50,4%)	37 (30,8%)
Повышенная потливость	40 (36%)	65 (54,2%)
Тремор	21 (18,9%)	25 (20,8%)
Снижение веса	9 (8,1%)	5 (4,2%)
Диарея	8 (7%)	20 (16,7%)
Всего	20 (17,8%)	8 (6,3%)

г.г. Произведено 425 тиреоидэктомий. Больным выполнялись экстракапсулярные вмешательства с переносом сосудов на протяжении и обязательной визуализацией возвратных нервов и паращитовидных желез.

Состояние больных после тиреоидэктомии полностью зависит от ежедневного приема адекватных доз гормонов щитовидной железы. Проблема улучшения качества жизни больных после тиреоидэктомии представляет большую актуальность в настоящее время.

В 2000 году кафедрой разработана анкета «Состояние больных после тиреоидэктомии», в которой отражены признаки гипотиреоза, гипопаратиреоза и гипертиреоза. Всего было разослано 372 анкеты больным, перенесшим тиреоидэктомию в вышеуказанный период. Правильно заполненных анкет получили 111.

В 2011 году было разослано 385 анкет «О состоянии после операции на щитовидной железе». Было получено и обработано 120 правильно заполненных анкет.

**Результаты исследования.** Произведен статистический анализ полученных анкетных данных.

За 12 лет определяется увеличение признаков гипотиреоза по анкетным данным на 26,1 %. Резкое увеличение утомляемости (23,8%), медлительности (20,8%), повышение АД (19,7%) вероятно связано с возрастом респондентов, но не исключает некорректную дозировку заместительной терапии.

Определяется увеличение признаков гипопаратиреоза по анкетным данным на 8,4%. Резкое увеличение заболеваемости кариесом (20%), ухудшение состояния кожи (55,2%) вероятно связано с возрастом респондентов, но не исключает некорректную дозировку заместительной терапии.

Определяется снижение признаков гипертиреоза по анкетным данным на 11,5%. Резкое снижение количества жалоб на работу сердца (19,6%) вероятно связано с приемом препаратов, улучшающих

его работу, а так же с корректной заместительной терапией.

#### Выводы.

1. Анкетные данные носят субъективный характер и служат лишь ориентиром в распространенности того или иного заболевания.

2. Признаки гипотиреоза повысились с 30,3% респондентов в 2000 году до 56,4% в 2011.

3. Признаки гипопаратиреоза повысились с 40,5% респондентов в 2000 году до 48,9% в 2011.

4. Признаки гипертиреоза понизились с 17,8% респондентов в 2000 году до 6,3% в 2011.

5. Вышеуказанное говорит о том, что люди, перенесшие тиреоидэктомию нуждаются в постоянном наблюдении и периодической коррекции заместительной терапии под контролем тиреоидного и кальций-фосфорного статуса в плазме крови.

#### Литература:

1. Отчет Всемирного Банка «Обзор последствий аварии на Чернобыльской АЭС и программ по их преодолению» (2002), отчет ООН «Гуманитарные последствия аварии на Чернобыльской АЭС: стратегия реабилитации» (2002), Чернобыльский форум: 2003-2005, Национальный отчет о человеческом развитии Беларуси (2004-2005);

2. Залуцкий, И.В. «Заболеваемость и смертность от злокачественных новообразований населения Республики Беларусь в 1995-2004 гг.» / И.В.Залуцкий, Н.Н. Антоненкова, Г.В.Якимович;

3. Балацкая, Л.Н. Реабилитация больных после хирургического лечения злокачественных опухолей гортани, щитовидной железы и органов полости рта. – Диссерт, к.б.н. (НИИ онкологии Томск.НЦ, Сибирск. отд. РАМН);

4. Коваленко, Т.И. Диагностика и лечение гипотиреоза у больных, оперированных по поводу диффузного токсического зоба. – Диссерт... к.м.н. (Росс. мед. академии последипломного образования (РМАПО).

# РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ И ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ НА АМБУЛАТОРНОМ ХИРУРГИЧЕСКОМ ПРИЁМЕ

**Бобикова Т.Ю. (5 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: д.м.н., профессор Фомин А.В.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Поликлиника является ведущим звеном в системе лечебно-профилактической помощи населению. Именно в амбулаторно-поликлинических учреждениях получают медицинскую помощь более 80% всех больных, а за хирургической помощью обращаются 11%-25% всех амбулаторных пациентов. В последние годы наблюдается тенденция к увеличению нагрузки на амбулаторно-поликлинические лечебные учреждения, постоянный рост числа больных с хирургической инфекцией, наличие в гнойных стационарах значительной группы больных, выписывающихся в ранние сроки после оперативного вмешательства на лечение в амбулаторных условиях. [1]

Проблема заболеваемости гнойно-воспалительными заболеваниями остается актуальной и трудно-разрешимой в современной медицине как в мире, так и в нашей стране. Актуальность определяется прежде всего неоправданно высоким (с учетом современного состояния развития медицинских знаний) уровнем заболеваемости этой патологией и широтой ее распространения. Учитывая тот факт, что подавляющее большинство всех пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями начинают и завершают лечение на догоспитальном этапе, можно получить представление о масштабах рассматриваемой проблемы [2].

На амбулаторно-поликлиническом приеме гнойно-воспалительные заболевания занимают одно из ведущих мест по частоте и значимости: среди всех пациентов хирургических отделений больные с этой патологией составляют от 12% до 62%. [1]

**Цели и задачи.** Целью нашего исследования является выявление доли гнойно-воспалительных заболеваний в структуре всех обращений в хирургический кабинет амбулаторно-поликлинического учреждения за июль 2011г., влияние таких факторов как возраст,

пол и наличие сахарного диабета на частоту встречаемости этих заболеваний для анализа и в разработке мероприятий по оптимизации лечения пациентов.

**Материалы и методы исследования.** Нами было проанализировано количество, обращений пациентов к хирургу, их структура, частота встречаемости и тактика лечения гнойно-воспалительных заболеваний на амбулаторно-поликлиническом приеме в поликлинике №1 г. Бобруйска среди 1358 пациентов за период с 1 по 30 июля 2011г.

В качестве метода оценки использовалась статистическая обработка данных.

**Результаты исследования.** В результате нашей работы было установлено, что из 1358 пациентов, пришедших на прием в хирургический кабинет Городской поликлиники №1 г. Бобруйска за июль 2011г., 410 были с гнойно-воспалительными заболеваниями, что составило 30% от всех посещений.

Структура гнойно-воспалительных заболеваний разнообразна: на приеме были больные с 26 различными гнойно-воспалительными заболеваниями, которые можно условно разделить на 5 групп – травмы, гнойно-воспалительные заболевания пальцев и кисти, заболевания костей и суставов, ожоги, инфекции мягких тканей. Наиболее частыми причинами обращения явились: колотые раны стопы (24%), подкожный панариций (11%), ожоги (8%).

В зависимости от пола пациентов заболевания встречались в соотношениях, приведенных в таблице № 1.

У пациентов разных возрастных групп заболевания встречались так, как представлено в таблице № 2.

В зависимости от наличия в анамнезе сахарного диабета соотношение заболеваний такое, как представлено в таблице № 3:

В хирургическом кабинете поликлиники №1 г.

**Таблица № 1.**

	мужчины	женщины
Травмы	1,4	1
Гнойно-воспалительные заболевания пальцев и кисти	1	2,3
Заболевания костей и суставов	2,5	1
Ожоги	1	2,1
Инфекции мягких тканей	1	2

**Таблица № 2.**

	18-29	30-39	40-59	60 и >
Травмы	5,9	3,9	3,6	1
Гнойно-воспалительные заболевания пальцев и кисти	2,3	1,7	1	0,1
Заболевания костей и суставов	1	3	16	-
Ожоги	2,6	4,5	1,9	1
Инфекции мягких тканей	3	2,6	1	1,8

**Таблица № 3.**

<b>Травмы</b>	<b>5</b>
Гнойно-воспалительные заболевания пальцев и кисти	1
Заболевания костей и суставов	4,2
Ожоги	8,3
Инфекции мягких тканей	18,3

Бобруйска для лечения пациентов использовалось 8 видов антисептиков (раствор хлоргексидина биглюконата 0,05%; раствор диоксида 1%; «Витосепт»; раствор перекиси водорода 3%; гипертонический раствор; раствор перманганат калия 5%; йодонат 1%; повидон – Йод 10%) и 8 антибиотиков (гентамицин, цефотаксим, дурамицин, левофлоксацин, ципрофлоксацин, римфампицин, амоксицилин, линкомицин). За июль 2011г. в стационар было направлено 8 больных с гнойно-воспалительными заболеваниями.

Среди групп пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями прослеживается следующая зависимость от дней недели:

- с травмами обращений больше в начале и в конце недели;
- гнойно-воспалительные заболевания пальцев и кисти и заболевания костей и суставов чаще встречаются в середине недели;
- ожоги преобладают также в начале и в конце недели;
- четкой зависимости обращений по поводу инфекций мягких тканей от дней недели не прослеживается.

Зная структуру и распространенность гнойно-септических заболеваний возможно усовершенствование и повышение качества хирургической помощи этим больным, а также повышение эффективности проведения профилактических мероприятий с целью предупреждения травматизации и развития тяжелых ос-

ложнений.

#### **Выводы.**

1. Пациенты с гнойно-воспалительными заболеваниями составляют 30% от всех посещений на приеме в поликлинике.

2. Среди пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями преобладают лица с инфицированными травмами(24%), гнойными заболеваниями пальцев(11%) и ожогами (8%).

3. Среди групп гнойно-воспалительных заболеваний прослеживается следующая зависимость от дней недели: – с травмами обращений больше в начале и в конце недели; – гнойно-воспалительные заболевания пальцев и кисти и заболевания костей и суставов чаще встречаются в середине недели; – ожоги преобладают также в начале и в конце недели; – четкой зависимости обращений по поводу инфекций мягких тканей от дней недели не прослеживается.

#### **Литература:**

1. Безуглый, А.В. Современное состояние амбулаторно-поликлинической помощи при гнойно-воспалительных заболеваниях / А.В. Безуглый // Амбулаторная хирургия. Стационар замещающие технологии. – 2001.

2. Семина, Н.А. Актуальные проблемы внутрибольничных инфекций / Н.А. Семина и др. // Мат. VIII съезда всерос. общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов. – Москва, 26-28 марта 2002 г.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМИ НАРУШЕНИЯМИ МЕЗЕНТЕРИАЛЬНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ В БСМП г. ВИТЕБСКА ЗА 1998–2000 ГОДЫ**

**Бурдыгов А.А., Дрозд Н.В. (4 курс, лечебный факультет),**

**Люторевич В.А., Люторевич Т.А., (5 курс, лечебный факультет)**

**Научные руководители: к.м.н., доцент Шаркова Л.И., д.м.н., профессор Харкевич Н.Г., к.м.н., доцент Васильев О.М., к.м.н., доцент Становенко В.В.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Несмотря на высокий уровень развития современной медицины и, в частности, хирургии органов брюшной полости, острая ишемия тонкой кишки, возникающая при различных патологических состояниях, по данным различных авторов сопровождается 60%-100% летальностью [2,4]. Острое нарушение мезентериального кровообращения представляет собой одно из сложнейших по диагностике, течению и прогнозу патологических состояний, с которым приходится сталкиваться хирургу в своей практической деятельности [1].

Смазанная клиническая картина острой окклюзии верхней брыжеечной артерии с отсутствием патогномичных симптомов в первые часы заболевания приводит к тому, что эмболия или тромбоз в бассейне этой артерии протекает под маской других заболеваний и верный дооперационный диагноз устанавливается лишь в 18–45% наблюдений [3,4].

Клиника ишемической болезни кишечника часто бывает стертой, особенно в группе возрастных пациентов. Из-за неспецифичности симптоматики, низкой разрешающей способности традиционных и недостаточного широкого применения точных методов исследования (ангиография, дуплексное сканирование) острая мезентериальная ишемия распознается поздно [1,3].

В подавляющем большинстве наблюдений диагноз острые нарушения мезентериального кровообраще-

ния устанавливается во время лапаротомии, предпринимаемой по поводу перитонита и (или) кишечной непроходимости, когда единственным методом помощи остается резекция кишечника [1]. Если диагноз острой мезентериальной ишемии вовремя не установлен, риск развития некроза кишечника драматически возрастает, и вероятность выживания таких пациентов крайне низка [3]. Именно поэтому, изучение ишемии кишечника является очень актуальной проблемой.

**Цель.** Провести анализ результатов лечения острых нарушений мезентериального кровообращения в отделениях БСМП г. Витебска.

**Материалы и методы исследования.** Был выполнен ретроспективный анализ историй болезни пациентов с различными видами острой мезентериальной ишемии, находившихся на лечении в больнице СМП в течение трёх лет (1998- 2000 годы).

**Результаты и обсуждение.** Среди 17 больных, лечившихся в отделениях БСМП в течение трёх лет с различными вариантами острых нарушений мезентериального кровообращения, 5 пациентов поступили в 1998 году, 9 больных в 1999 году и 3 больных в 2000 году. Среди всех больных было 8 женщин (47,1%) и 9 мужчин (52,9%) в возрасте от 40 до 90 лет. В трудоспособном возрасте находилось всего 3 пациента, что составило 17,6%, при этом 2 пациента были представителями мужского пола и 1 – женского. Большинство больных (14-82,4%) находилось в нетрудоспо-

**Таблица 1.** Распределение больных с острыми расстройствами мезентериального кровообращения по возрастным группам и годам наблюдения

Возрастные группы	Годы наблюдения и пол больных						Всего	%
	1998		1999		2000			
	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины		
40-50 лет	-	-	-	-	-	1	1	5,9
51-60 лет	-	-	1	-	1	-	2	11,8
61-70 лет	-	-	1	2	-	-	3	17,6
71-80 лет	1	-	2	3	-	1	7	41,2
81-90 лет	3	1	-	-	-	-	4	23,5
Всего	4	1	4	5	1	2	17	100
%	80	20	44,4	55,6	33,3	66,7		

**Таблица 2.** Оперативные вмешательства, выполненные при острой мезентериальной ишемии

Без операции	Виды операций / количество					Всего	Релапароскопия
	Диагностическая лапаротомия + лаваж	Лапароскопия + резекция тонкой кишки	Лапаротомия + резекция тонкой кишки	Лапаротомия + резекция тонкой кишки и гемиколэктомия			
3 17,6%	4 23,5%	2 11,8%	5 29,4%	2 11,8%	17 100%	1 5,9%	

собном возрасте (таблица 1).

В возрасте от 61 года до 80 лет на лечении находилось 10 человек (58,8%). В группе пациентов от 60 до 90 лет отмечена большая часть больных – 14 человек, что составило 82,3%. Среди всех пациентов умерло 10 больных (58,8%) и выписано 7 человек (41,2%).

Таким образом, наблюдается достаточно высокая летальность – 58,8%, которая мало отличается от данных других авторов [2,4].

Только у 6 больных (35,3%) острые нарушения мезентериального кровообращения обнаружены в стадии ишемии, у большинства исследуемых – в стадии инфаркта и некроза. В стадии гангрены были выявлены: сегментарный и тотальный некрозы тонкой кишки, некроз тонкой и правой или левой половин толстой кишок.

Сегментарная мезентериальная окклюзия в бассейне верхней или нижней брыжеечных артерий наблюдалась у 2 мужчин и 1 женщин, что составило всего 3 больных (17,6%). Распространенный, тотальный мезентериальный тромбоз наблюдался у 1 пациента, что составило 5,9%. Гангрена тонкой кишки была отмечена у 5 больных (29,4%), гангрена тонкой и правой или левой половин толстой кишки была отмечена у 2 больных (11,8%).

Данные по анализу историй болезней показали, что большинство больных с острыми нарушениями мезентериального кровообращения подвергались оперативному вмешательству. Было прооперировано 14 пациента (82,4%), и всего 3 больных (17,6%) не были оперированы. Выполнялись различные по сложности оперативные вмешательства (таблица 2).

Больше всего было выполнено лапаротомий, во время которых осуществлялась резекция тонкой или

резекции тонкой и толстой кишок – 7 больных (41,2%). При лапароскопии 2 больным выполнена резекция тонкой кишки, что составило 11,8%.

#### Выводы.

1. Анализ историй болезней пациентов с острой мезентериальной ишемией за 1998-2000 годы показал, что большинство больных поступает преимущественно в стадии необратимых изменений кишечника, что приводит к необходимости выполнения обширных и сложных оперативных вмешательств.

2. Острые нарушения мезентериального кровообращения сопровождаются высокой летальностью, достигающей 58,8%, и требуют высокой квалификации хирургического персонала для своевременной диагностики и выполнения обширных оперативных вмешательств.

#### Литература:

1. Баешко, А.А. Причина и особенности поражений кишечника и его сосудов при остром нарушении брыжеечного кровообращения / А.А. Баешко, С.А. Климук, В.А. Юшкевич // Хирургия. – 2005. – № 4. – С. 57-63.
2. Давыдов, Ю.А. Инфаркт кишечника и хроническая мезентериальная ишемия. // М.: Медицина. – 1997. – 208 с.
3. Звенигородская, Л.А. Хроническая ишемическая болезнь органов пищеварения: клиническая картина, диагностика, лечение / Л.А. Звенигородская, Н.Г. Самсонова // Consilium-Medicum. – 2008. – № 2. Общие вопросы гастроэнтерологии.
4. Кашибадзе, К.Н. Ретроспективный анализ результатов лечения больных с диагнозом инфаркта кишечника и построение стандарта действия. // Анналы хирургии. – 2006. – № 5. – С. 48-53.

## ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ОСТРОГО ПАРАПРОКТИТА

**В.Г. Годяев (5 курс, лечебный факультет), В.В. Кулеш (4 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: ассистент В.А. Гинюк**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

**Актуальность.** Одним из наиболее частых заболеваний в экстренной проктологии является острый парапроктит (ОП), заболеваемость которым занимает лидирующую позицию в структуре проктологических заболеваний [1]. По данным литературы пациенты с ОП составляют 0,5-4% среди лиц с общехирургической патологией и 20-40% в структуре проктологических заболеваний [1,2].

**Целью** исследования явилось изучение эпидемиологии ОП у жителей г. Минска за период с 2006 по 2010гг.

**Материалы и методы исследования.** Основу клинического материала по изучению структуры заболеваемости ОП составили данные медицинских карт 2002 пациентов, пролеченных в Минском городском центре колопроктологии на базе УЗ «3-я ГКБ им. Е.В. Клумова» за 5 лет. Исследование носило ретроспективный характер.

**Результаты исследования.** По данным исследования за изучаемый период установлено, что ОП у мужчин встречается значительно чаще, чем у женщин, заболеваемость которым составила 76,6% и 23,4%

соответственно. Среди пациентов преобладают лица молодого и среднего возраста 31-60 лет. Заболеваемость среди пациентов юношеского возраста составила 21,3%. Лица старшей возрастной группы встречались в 9,7% случаев. Установлено, что гнойный очаг располагался в подкожной клетчатке в 79% случаев, в ишиоректальной клетчатке – в 19,3% случаев, в ретроректальной клетчатке – в 0,5% случаев. На долю подслизистого и пельвиоректального ОП пришлось по 0,3% и 0,9% соответственно. С 2006 года число заболевших ОП стабильно увеличивается. Данные по локализации ОП приведены в таблице 1.

На протяжении 5 лет наблюдается рост числа пациентов с ОП, поступивших через 4 и более дней от начала заболевания и составляет 49,8%. Этот факт может объяснить прирост заболеваемости ОП, а также увеличение числа пациентов с более тяжелой и глубокорасположенной формой гнойно-воспалительного процесса – ишиоректальной (14,2% в 2006г. и 16,2% в 2010г.). Данные о количестве дней болезни до госпитализации и сроки лечения представлены в таблицах 2 и 3.

**Таблица 1. Локализация острого парапроктита**

Год		2006	2007	2008	2009	2010	За 5 лет
Локализация парапроктита	Подкожный	274 (84,3%)	314 (79,7%)	292 (77,1%)	301 (71,8%)	400 (83%)	1581 (79%)
	Подслизистый	1 (0,3%)	1 (0,3%)	2 (0,4%)	2 (0,5%)	1 (0,2%)	7 (0,3%)
	Ишиоректальный	46 (14,2%)	75 (19%)	80 (21%)	108 (25,8%)	78 (16,2%)	387 (19,3%)
	Пельвиоректальный	4 (1,2%)	4 (1,0%)	8 (1,5%)	1 (0,2%)	1 (0,2%)	18 (0,9%)
	Ретроректальный	0	0	0	7 (1,7%)	2 (0,4%)	9 (0,5%)

**Таблица 2. Длительность болезни до госпитализации**

Год		2006	2007	2008	2009	2010	За 5 лет
Количество дней болезни до госпитализации	1-3 дня	153 (47%)	229 (58%)	233 (61%)	192 (45,8%)	199 (41.3%)	1006 (50.2)
	4-6 дней	92 (28.3%)	85 (21.6%)	90 (23.6%)	123 (29,4%)	156 (32.4%)	546 (27.3%)
	7-10 дней	59 (18.2%)	58 (14.7%)	42 (11%)	76 (18,1%)	92 (19%)	327 (16.3%)
	11 и более дней	21 (6.5%)	22 (5.6%)	17 (4.4%)	28 (6,7%)	35 (7.3%)	123 (6.1%)

**Таблица 3. Сроки стационарного лечения пациентов с ОП**

Год		2006	2007	2008	2009	2010	За 5 лет
Количество дней, проведенных в стационаре	1-3 дня	98 (30.2%)	120 (30.5%)	162 (42.4%)	167 (39,9%)	232 (48.1%)	779 (38.9%)
	4-6 дней	139 (42.8%)	186 (47.2%)	129 (33.8%)	171 (40,8%)	177 (36.7%)	802 (40.1%)
	7-10 дней	59 (18.2%)	56 (14.2%)	69 (18.1%)	57 (13,6%)	49 (10.2%)	290 (14.5%)
	11 и более	29 (8.8%)	32 (8.1%)	22 (5.7%)	24 (5,7%)	24 (5%)	131 (6.5%)

Поздняя обращаемость удлиняет сроки госпитализации, лечения и заживления раны, что может быть связано с распространением гнойно-воспалительного процесса и снижением репаративных возможностей организма.

При изучении микрофлоры, вызывающей острый парапроктит, нами установлено, что наиболее часто выявляется Гр<sup>-</sup> флора в виде энтеробактерий *Escherichia coli* 58%, *Klebsiella pneumoniae* 7%, *Enterobacter cloacae* 2%. *Escherichia coli* встречалась в подавляющем большинстве случаев. На втором месте находились стафилококки, которые представлены *Staph. aureus* и *Staph. epidermidis* (13% и 6% соответственно). В ряде случаев Гр<sup>-</sup> флора сочеталась с Гр<sup>+</sup> флорой.

Наиболее часто ОП осложняет течение такой соматической патологии как: артериальная гипертензия (31,5%), ишемическая болезнь (29,5%), сахарный диабет (13,4%), патология органов пищеварения (13,1%), патология органов дыхания (4,9%), патология опорно-двигательного аппарата (2,3%), заболевания ЦНС (1%), венерические заболевания (0,3%).

#### Выводы.

1. Острым парапроктитом страдают в основном лица молодого и среднего возраста, чаще мужчины. Заболеваемость ОП не имеет тенденции к снижению.

2. Наблюдается рост поздней обращаемости пациентов за специализированной помощью, что может объяснять рост заболеваемости и увеличение количества пациентов с более тяжелой формой процесса.

3. Основным состав микрофлоры представлен *E. coli*, *Staph. aureus* и *epidermidis*, а также *Klebs. Pneumoniae*.

4. Наиболее частыми сопутствующими заболеваниями являются артериальная гипертензия, ишемическая болезнь, сахарный диабет и патология органов пищеварения.

#### Литература:

1. Гинюк, В.А. Анализ заболеваемости острым парапроктитом / В.А. Гинюк [и др.] // *Здравоохранение*. – 2010. – №1.

2. Дульцев, Ю.В. Парапроктит. / Ю.В. Дульцев, Н.Н. Саламов. – М. Медицина.

## ВЛИЯНИЕ ТРАВМЫ ТОНКОЙ КИШКИ НА МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПЕЧЕНИ

Морхат Е.В. (4 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: к.м.н., доцент Шаркова Л.И.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Увеличение удельного веса операций на тонкой кишке и общий рост травматизма привели к тому, что повреждения тонкой кишки встречаются достаточно часто [1]. Травмы тонкой кишки, как правило, приводят к развитию перитонита [2]. Являясь тяжелым осложнением заболеваний и травм органов брюшной полости, перитонит, по данным различных авторов, до настоящего времени служит причиной смерти у 20-30% больных, а при послеоперационном перитоните летальность достигает 50% и более.

Повреждения тонкой кишки приводят к развитию общей гипоксии, которая становится ведущей причиной тяжелых обменных расстройств носящих генерализованный характер, и играет важную роль в неблагоприятном тяжелом заболевании. Наиболее страдающими органами при этом являются печень, сердце, почки, легкое и кишечник.

Именно поэтому, изучение влияния травмы тонкой кишки на морфологические изменения печени являются актуальной задачей, как одного из важнейших патологических механизмов данной патологии.

**Цель.** Изучить влияние травмы тонкой кишки на патоморфологические изменения в печени экспериментальных животных.

**Материалы и методы исследования.** Эксперименты выполнены на беспородных крысах-самцах массой 190,0-200,0 граммов. Моделирование травмы осуществляли нанесением линейной травмы длиной 1 см на противобрыжечном крае тонкой кишки на расстоянии 10 см от двенадцатиперстного изгиба с последующим подшиванием краев этой раны к соседней петле тонкой кишки в изоперистальтическом направлении. После забоя крыс передозировкой эфирного наркоза, через 6, 12, 25 часа и 2, 4, 7, 14, 21, 30 суток после эксперимента, у них забирались кусочки печени размерами 1,0 x 1,0 x 1 см. Гистологические препараты готовились по общепринятой методике [ ] и окрашивались общегистологическими и

специальными окрасками.

**Результаты исследования.** На начальных сроках наблюдения в печени были выявлены выраженные патоморфологические изменения паренхимы и сосудов гемомикроциркуляторного русла.

Но изменения в изучаемом органе сохраняются длительное время.

Через 4 суток, после травмы тонкой кишки, в печени отмечен значительный отек капсулы, выраженная белковая зернистая дистрофия гепатоцитов, участки жировой дистрофии печеночных клеток, а также расширение отдельных портальных трактов, диффузная полинуклеарная инфильтрация межлочечковой ткани, разрастание отдельных коллагеновых волокон и частичное венозное полнокровие сосудов органа.

На 7 суток после травмы тонкой кишки изменения в печени носили более выраженный характер. Были выявлены значительный отек капсулы и десквамация отдельных эпителиальных клеток её, а также утолщение и дезорганизация отдельных коллагеновых волокон и повышенная ломкость отдельных эластических волокон. Сосуды гемомикроциркуляторного русла были изменены от венозного полнокровия синусоидных капилляров и центральных и междольковых вен до тромбирования единичных синусоидных капилляров единичных паравазальных микрогеморрагий в строму. Изменения гепатоцитов заключались в повсеместно выраженной белковой зернистой дистрофии, в жировой и гидропической дистрофиях части клеток и некробиозе и некрозе единичных паренхиматозных клеток. Обнаружены расширения портальных трактов с отеком и диффузной полинуклеарной инфильтрацией её стромы, дезорганизацией части коллагеновых волокон, утолщением отдельных и фрагментацией единичных эластических волокон.

Через 2 недели наблюдения патоморфологические изменения печени носили менее выраженный характер. Со стороны паренхимы отмечалось увеличение количества митозов на фоне отсутствия зон не-



кроза и некробиоза и частичной белковой зернистой дистрофии части гепатоцитов и наличия единичных печеночных клеток с жировой и гидропической дистрофией. Со стороны гемомикроциркуляторного русла сохранялось венозное полнокровие части сосудов, невыраженный отек и умеренная воспалительная диффузная полинуклеарная инфильтрация соединительной ткани порталных трактов. Коллагеновые волокна преимущественно различной степени зрелости, отдельные эластические волокна утолщены.

На 21 сутки после травмы тонкой кишки в изучаемом органе выявлены ещё менее выраженные изменения, чем в предыдущие сроки.

На фоне резкого увеличения количества митозов отмечены белковая зернистая дистрофия части гепатоцитов и отсутствие клеток с гидропической и жировой дистрофиями и отсутствие некробиоза и некроза. Венозное полнокровие части сосудов сохранилось. Портальные тракты не расширены, на отдельных участках обнаружена единичная полинуклеарная инфильтрация стромы. Коллагеновые волокна различной степени зрелости, единичные эластические волокна утолщены. Фиброзная капсула на отдельных участках умеренно утолщена.

На 30 сутки наблюдения патоморфологическая картина печени практически не отличалась от таковой у интактных животных.

Таким образом, установлено, что экспериментальная травма тонкой кишки вызывает выраженные

изменения структуры и гемоциркуляции в печени.

#### **Выводы.**

Проведенные экспериментальные исследования показали, что травма тонкой кишки вызывает значительные морфологические изменения в печени нарастающие до максимума проявлений деструкции и гемомикроциркуляторных расстройств к 7 суткам, снижением этих изменений на 14 сутки и нормализацией патоморфологической картины к 30 суткам.

Гемомикроциркуляторные расстройства и деструктивные изменения в печени при травме тонкой кишки являются одним из важнейших патогенетических механизмов данной патологии, следовательно, способы снижения этих расстройств могут быть использованы в лечении и предупреждении травм тонкой кишки, и предупреждении развития их грозного осложнения – перитонита.

#### **Литература:**

1. Гостищев, В.К., Сажин В.П., Авдовенко А.Л. Перитонит. – М.: Медицина 2002. – 167с.
2. Кузин, М.И., Костюченко Б.М. Раны и раневая инфекция. – М.: Медицина, 1990. – 591с.
3. Меркулов, Г.А. Курс патогистологической техники. – М.: Медицина, 1969. – 422с.
4. Саламатин, Б.Н. О патогенезе тяжелых нарушений в организме при повреждении органов брюшной полости и механизмах развития шока // Вестник хирургии. – 1978. – № 5. – С. 72-75.

## **КОРРЕКЦИЯ ИММУННОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С ПРОКСИМАЛЬНЫМИ ФОРМАМИ ОСТРОГО ФЛЕБОТРОМБОЗА ГЛУБОКИХ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

**Чепёлкина О.П. (6 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Небылицин Ю.С.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Лечение пациентов с острым тромбозом глубоких вен (ТГВ) нижних конечностей продолжает оставаться одной из актуальнейших проблем сосудистой хирургии [1, 2]. Это оправдывает усилия, направленные на поиск новых эффективных препаратов, использующихся в комплексной терапии при данной патологии.

**Цель.** Оценить эффективность применения иммунокорригирующей терапии в комплексном лечении у пациентов с проксимальными формами тромбоза глубоких вен нижних конечностей.

**Материалы и методы.** В исследование включены 57 пациентов (мужчин – 36, женщин – 21) с ТГВ нижних конечностей, которые находились на лечении в УЗ «Вторая Витебская областная клиническая больница». Средний возраст пациентов варьировал от 19 до 72 лет и составлял  $51,6 \pm 11,3$  года ( $M \pm y$ ). В зависимости от проводимого лечения пациенты были разделены на три группы. Рандомизация проводилась методом «конвертов».

Контрольную группу (группа №1) составили 24 пациента, которым применялась стандартная схема лечения: антикоагулянты прямого и непрямого действия; антиагреганты; компрессионная терапия. В группу №2 вошли 18 пациентов, в комплексную схему лечения которых был включен препарат, корригирующий иммунный статус – циклоферон. В группу №3 вошли 15 пациентов, в комплексную схему лечения которых был включен иммунокорректор – ликопид.

Пациенты обследовались до лечения и после его завершения. При лабораторном обследовании оце-

нивали иммунный статус. Были произведены тесты определения субпопуляции Т-лимфоцитов, В-лимфоцитов, концентрации сывороточных иммуноглобулинов основных классов (Ig G, Ig M, Ig A). Изучали иммунорегуляторный индекс (ИРИ), фагоцитарную активность лейкоцитов, фагоцитарное число (ФЧ), фагоцитарный индекс (ФИ), уровень циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК).

Цифровой материал обрабатывали статистически с использованием стандартных пакетов прикладных программ «Statistica – 6». Статистически значимыми различия считались при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования.** В первой группе пациентов при проведении стандартного курса лечения количество Т-лимфоцитов общих, Т-лимфоцитов активных, Т-хелперов, Т-супрессоров, ЦИК, НСТ-тест спонтанный составил, НСТ-тест стимулированный, количество В-лимфоцитов статистически не отличалось от показателей, исследуемых до лечения ( $p < 0,1$ ). Фагоцитарное число и фагоцитарный индекс по сравнению с показателями, взятыми при поступлении оказались уменьшенными соответственно на 17,6% и 24,7% ( $p < 0,05$ ).

В группах №2 и №3 при применении иммунокорригирующей терапии в комплексном лечении в крови, взятой из подкожной локтевой вены у пациентов с ТГВ, отмечалось статистически достоверное увеличение количества Т-лимфоцитов общих, Т-лимфоцитов активных, Т-хелперов и ФЧ ( $p < 0,05$ ).

Количество Т-супрессоров, В-лимфоцитов, а также ЦИК, НСТ-тест спонтанный, НСТ-тест стимули-

рованный и ФИ статистически не отличались от показателей, исследуемых при поступлении ( $p < 0,1$ ).

При применении препаратов, регулирующих иммунный статус, наблюдалось статистически достоверное снижение показателей дисфункции иммунной системы. У данной группы пациентов отмечалась положительная динамика субъективных ощущений (болевой синдром, тяжесть, дискомфорт).

Таким образом, результаты исследования показали, что включение в схему лечения пациентов с ТГВ препаратов циклоферон/ликопид является патогенетически обоснованным, поскольку оказывает иммунокорректирующее действие и позволяет повысить эффективность лечения.

#### **Выводы.**

1. Назначение пациентам с проксимальными формами острого тромбоза глубоких вен нижних конечностей иммунокорректирующих препаратов: циклофе-

рон/ликопид является патогенетически обоснованным, так как способствует восстановлению количества Т-лимфоцитов общих, Т-лимфоцитов активных, Т-хелперов и фагоцитарного числа.

2. Применение в комплексной схеме лечения препаратов, восстанавливающих иммунологический статус, приводит к более выраженному снижению субъективных клинических симптомов и объективных показателей у пациентов с проксимальными формами острого тромбоза глубоких вен нижних конечностей.

#### **Литература:**

1. Воевода, М.Т. Профилактика и лечение тромбоза глубоких вен. Учебно-методическое пособие / М.Т. Воевода, А.А. Баешко. – Минск : Белпринт, 2006. – 48 с.

2. Лебедев, В.В. Проблемы патогенеза и терапии иммунных расстройств / В.В. Лебедев. – Москва, 2002. – С. 6 – 35.

## **ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ПРОКСИМАЛЬНЫМИ ФОРМАМИ ОСТРОГО ФЛЕБОТРОМБОЗА ГЛУБОКИХ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

**Чепёлкина О.П. (6 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Небылицин Ю.С.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В последние годы отмечается рост частоты тромбоза глубоких вен (ТГВ) нижних конечностей. Эпидемиологические исследования показывают, что в экономически развитых странах частота развития ТГВ составляет 100 на 100 000 населения в год [1, 2, 3]. Наиболее опасным осложнением ТГВ, угрожающим жизни является тромбоз эмболия легочной артерии (ТЭЛА), летальность при которой достигает 30% [2].

В возникновении ТГВ имеет значение: изменение внутренней стенки сосуда, повышение свертываемости и замедление тока крови. В данных условиях венозная стенка находится в состоянии гипоксии, а каскад возникающих реакций приводит к повреждению ее структуры продуктами метаболизма активированных лейкоцитов. Это является стимулом для включения в патологический процесс иммунокомпетентной системы [4, 5]. В связи с этим, можно предположить участие в патогенезе заболевания иммунной системы.

Выяснение характера развивающихся процессов являются основой для понимания возникновения клинических проявлений, механизмов их развития и оценки патогенетической значимости, определения роли в формировании осложнений, в том числе летальных, а также выбора оптимальной тактики ведения больных и разработки новых методов диагностики и лечения. Правильная оценка степени иммунной дисфункции позволит включить иммунокорректирующую терапию в комплексное лечение больных ТГВ. Поэтому изучение состояния факторов клеточного и гуморального иммунитета при данной патологии является актуальным.

**Цель.** Изучить состояние Т-клеточного и гуморального иммунитета у пациентов с проксимальными формами острого тромбоза глубоких вен нижних конечностей.

**Материалы и методы.** В исследование включены 57 пациентов (мужчин – 36, женщин – 21) с ТГВ нижних конечностей, которые находились на лечении в УЗ «Вторая Витебская областная клиническая больница». Средний возраст пациентов варьировал от 19 до 72 лет и составлял  $51,6 \pm 11,3$  года ( $M \pm m$ ). В качестве

контрольной группы обследовано 19 человек без клинических проявлений ТГВ. В периферической венозной крови пациентов с ТГВ при лабораторном обследовании оценивали иммунный статус. Были произведены тесты определения субпопуляции Т-лимфоцитов, В-лимфоцитов, концентрацию сывороточных иммуноглобулинов основных классов (Ig G, Ig M, Ig A), иммунорегуляторный индекс (ИРИ), фагоцитарной активности лейкоцитов, фагоцитарное число (ФЧ), фагоцитарный индекс (ФИ), циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК).

Цифровой материал обрабатывали статистически с использованием стандартных пакетов прикладных программ «Statistica – 6». Статистически значимыми различия считались при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования.** В венозной крови практически здоровых людей группы количество Т-лимфоцитов общих (Е-РОК) составило  $58,21; 57,1 \pm 59,94$  %, Т-лимфоцитов активных (Еа-РОК) –  $26,42; 25,22 \pm 27,68$  %, Т-хелперов –  $35,57; 34 \pm 36,55$  %, Т-супрессоров –  $22,73; 22,3 \pm 23,64$  %, ЦИК  $56,61; 55,7 \pm 57,73$  ед., ИРИ –  $1,58; 1,43 \pm 1,74$ . Уровень НСТ – теста спонтанного –  $11,53; 10,4 \pm 14,03$  %, НСТ – теста стимулированного –  $55,4; 54 \pm 56,42$  %, ФИ –  $61,05; 59,45 \pm 63,51$  %, ФЧ –  $4,66; 4,11 \pm 5,16$  ( $n=19$ , Ме;  $25\% - 75\%$ ). Количество В-лимфоцитов –  $6,15; 5,98 \pm 6,34$  %, IgA –  $1,80; 1,69 \pm 1,89$ , IgM –  $1,26; 1 \pm 1,42$ , IgG –  $14,17; 13,7 \pm 15,73$  ( $n=18$ , Ме;  $25\% - 75\%$ ).

В крови, взятой из подкожной локтевой вены у пациентов с проксимальными формами ТГВ количество Т-лимфоцитов общих (Е-РОК) составило  $50,77 \pm 1,94\%$ , Т-лимфоцитов активных (Еа-РОК) –  $27,73 \pm 1,38\%$ , Т-хелперов –  $27,74 \pm 1,45\%$ , Т-супрессоров –  $23,11 \pm 1,92\%$ , ЦИК –  $65,12 \pm 10,4$  ед., ИРИ –  $1,42 \pm 0,13$ . НСТ – тест спонтанный составил  $22,03 \pm 1,49\%$ , НСТ – тест стимулированный –  $56,74 \pm 2,38\%$ , ФИ –  $68 \pm 1,74\%$ , ФЧ –  $7,83 \pm 0,51$  ( $n=57$ ,  $M \pm m$ ). Количество В-лимфоцитов  $6,14 \pm 0,5\%$  ( $n=31$ ,  $M \pm m$ ), IgA –  $2,04 \pm 0,23$ , IgM –  $1,83 \pm 0,11$ , IgG –  $11,7 \pm 0,93$  ( $n=27$ ,  $M \pm m$ ).

В крови, взятой из локтевой вены у пациентов с ТГВ, отмечалось уменьшение Т-лимфоцитов общих на  $14,7\%$ . Содержание Т-лимфоцитов активных по

сравнению с группой практически здоровых людей статистически не отличалось. Одновременно отмечено уменьшение содержания Т-хелперов на 28,2%. Содержание Т-супрессоров в группе практически здоровых людей и пациентов с проксимальными формами ТГВ статистически не отличалось. Функциональная активность нейтрофилов в спонтанном НСТ-тесте по сравнению с группой практически здоровых людей оказалась увеличенной у пациентов с проксимальными формами ТГВ на 47,8%. В стимулированном НСТ-тесте функциональная активность нейтрофилов статистически не отличалась от группы практически здоровых людей. Фагоцитарное число и фагоцитарный индекс по сравнению с группой практически здоровых людей оказались увеличенными соответственно на 59,5% и 10,3% ( $p < 0,05$ ). Содержание ЦИК по сравнению с группой практически здоровых людей статистически не отличалось.

Содержание В-лимфоцитов по сравнению с группой практически здоровых людей статистически не отличалось. Уровень Ig A статистически не отличался. Уровень Ig M оказался выше на 45,23%, а IgG ниже на 17,5% ( $p < 0,05$ ) по сравнению с группой практически здоровых людей.

Таким образом при ТГВ имеет место нарушение Т-клеточного звена иммунитета: уменьшение количества Т-лимфоцитов, их субпопуляций, снижение клеточно-опосредованного иммунитета. Подавление гуморального иммунитета подтверждалось изменени-

ем функциональной активности, для оценки которой исследовался уровень иммуноглобулинов.

#### **Выводы.**

1. У пациентов с проксимальными формами ТГВ имеет место развитие дисфункции иммунной системы и иммунологической недостаточности.

2. Изменения иммунного статуса затрагивают Т-клеточный и гуморальный иммунитет.

3. Данные результаты подтверждают важную роль изменений иммунного статуса в патогенезе ТГВ и необходимости применения иммунокорректирующих препаратов в комплексном лечении.

#### **Литература:**

1. Воевода, М.Т. Профилактика и лечение тромбоза глубоких вен. Учебно-методическое пособие / М.Т. Воевода, А.А. Баешко. – Минск : Белпринт, 2006. – 48 с.

2. Пигин, С.А. Тромбоэмболия легочной артерии по материалам скорой медицинской помощи / С.А.Пигин, Н.Ф.Трофимов, С.В.Леонченко и др. // Вопросы ангиологии, сосудистой и оперативной хирургии. – Рязань, 2005. – С.36-40.

3. Заболевания вен / под ред. Х. С. Фронек ; пер. с англ. под ред. И. А. Золотухина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 208 с.

4. Ройт, А. Основы иммунологии. – М.: 1991.– 150с.

5. Лебедев, В.В. Проблемы патогенеза и терапии иммунных расстройств / В.В. Лебедев. – Москва, 2002. – С. 6 – 35.

### ДРЕНИРОВАНИЕ ВЕРХНИХ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ С ПОМОЩЬЮ СТЕНТА

**Адащик В.Г, Дрозд Е.Ю. (6 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: д.м.н., профессор Строчкий А.В.**

*Белорусский государственный медицинский университет, г.Минск*

**Актуальность.** Мочеточниковый стент – специально разработанная трубка, сделанная из гибкого материала, которая помещается в мочеточник и позволяет осуществлять так называемое «закрытое дренирование» мочевых путей [3].

В зависимости от клинической необходимости и функциональных особенностей стенты разделяются на две принципиально различные группы. К первой группе относятся дренажи, осуществляющие отток мочи по внутреннему просвету, а вторую составляют поддерживающие или восстанавливающие пассаж мочи между собственной наружной поверхностью и стенкой мочеточника. Выбор конкретного размера и формы катетера зависит не только от возраста (дети – взрослые) и анатомических особенностей пациента, но и от клинической ситуации [3].

Увеличение количества пациентов с мочекаменной болезнью, возрастание доли реконструктивных вмешательств на верхних мочевых путях, увеличение числа воспалительных заболеваний верхних мочевых путей служит поводом все более частого выполнения стентирования верхних мочевых путей (ВМП) и других малоинвазивных методик в урологической практике [1].

В ряде случаев при проведении стентирования возникают трудности, что обуславливает необходимость использования уретерореноскопии (УРС).

**Цель исследования.** Изучить причины, приводящие к стентированию и рестентированию, определить заболевания, при которых устанавливается стент, а также выявить показания для применения УРС при стентировании ВМП.

**Результаты исследования.** В 2008 году на базе УЗ 4 ГКБ г.Минска было выполнено 205 стентирований, в 2009 г. – 224, а в 2010 году – 340.

За 2010 год был проведен ретроспективный анализ историй болезней 277 пациентов, у которых выполнено 361 стентирование: одно стентирование - 206 человек (74 %), 2 стентирования – 61 человек (22 %), 3 стентирования – 9 человек (3 %), 4 стентирования – 1 человек (1%). У 10 пациентов (3,6%) выполнено одномоментное стентирование обеих почек.

Все пациенты, в зависимости от причин, приводящих к нарушению нормального пассажа мочи, были разделены на 4 группы: 1-ая группа – блок почки у 199 пациентов (72 %), 2-ая группа – стентирование после операций – 17 (6%), 3-ья группа – беременные – 36 (13%), 4-ая – обструктивный пиелонефрит у 25 пациентов (9%). В структуре блока почки ведущее место занимали мочекаменная болезнь (МКБ) – 159 пациентов (80%), стриктуры и опухоли составили 21 (10,5%) и 17 (8,5%) соответственно, врожденные аномалии

мочевых путей – 2 пациента (1%).

Из 277 первичных стентирований УРС применялась в 163 случаях, что составило 58,8 %. Основные причины:

1) непроходимость мочеточника в верхней трети – 64 пациента (39%);

2) стриктура одного из мочеточников – 15 пациентов (9%);

3) камень в нижней или средней трети мочеточника – 84 пациента (52%). УРС не применялось в 114 случаях (41,16%).

У 71 пациента (25,6%) из 277 выполнено рестентирование. Количество дней до рестентирования: 0,5-182. Среднее время до рестентирования – 9,31+17,6 дней. УРС применялась в 35 случаях (49%).

Причинами, приводящими к рестентированию, явились: сохраняющийся уростаз – 39 пациентов (55%), миграция стента – 11 (15%) замена на внутренний стент первичного наружного стентирования – 21 (30%).

У 21 пациента (7,6%) из 277 была произведена предварительная катетеризация мочеточника, у 15 пациентов (5,4%) вместо или после стентирования установлена чрескожная пункционная нефростомия.

Таким образом, наиболее часто стентирование ВМП проводилось по поводу блока почки, обусловленного МКБ.

Рестентированию подвергся 71 пациент (25,6%). Основными причинами, приводящими к рестентированию, явились: сохраняющийся уростаз, первичное наружное стентирование и миграция стента.

При первичном стентировании УРС применялась чаще (58,84 %), чем при рестентировании (41,16%) , поскольку у части пациентов удавалось провести проводник по стенту, который сменяется, если он имел отверстия с двух концов.

Основными причинами, при которых применяется УРС при установке стента, являлись: непроходимость мочеточника в верхней его трети, а также стриктуры.

#### **Литература:**

1. Гогулєнко, О.В. Чрезшкірна пункційна нефростомія як перший етап лікування обструкції верхніх сечових шляхів / О.В. Гогулєнко. – Київ, 2005.

2. Шмаков, А.П. Актуальные вопросы медицины и новые технологии медицинского образования / А. П. Шмаков. – Мозырь, 2000. – С.355-357.

3. Зенков, С.А. Клинические и физиологические аспекты внутреннего дренирования верхних мочевых путей / Дисс. к.м.н. - Москва, 1998.

4. Stroom, S.B. Ureteropyeloscov in the evaluation of upper tract filling defects / Stroom S.B., Pontes J.E.,

**Таблица 1.** Распределение пациентов по полу и возрасту

Название группы	Количество (n)	Мужчины (n,%)	Женщины (n,%)	Возраст (лет)	Средний возраст
Блок почки	199	75 (38%)	124 (62%)	18-85	53,5± 17,4
После операций	17	5 (29%)	12 (71%)	21-76	47±21
Беременные	36	–	36 (100%)	19-41	25± 8,2
Обструктивный пиелонефрит	25	9 (36%)	16 (64%)	20-87	54± 17,8

## ЭТИОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ ПЕРВИЧНОЙ И ВТОРИЧНОЙ ФОРМ БАКТЕРИАЛЬНОГО КЕРАТИТА

Бобко Т.В. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: ассистент Волкович Т.К.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Бактериальный кератит – тяжелое воспалительное заболевание роговицы [1, 2]. Источниками инфекции являются инфицированные инородные тела, микрофлора конъюнктивальной полости, слезного мешка [3]. В развитии кератита бактериальной этиологии преобладают грам-положительные бактерии (63,88-87,5%), в меньшей степени грам-отрицательные (12,5-35,0%), в 11,1-19,2% случаев определяется полимикробная флора [1, 2, 4].

В этиологии бактериального кератита 11,0-40,0% случаев приходится на *Staphylococcus epidermidis*, 15,2-29,4% – на *Staphylococcus aureus*, 20,0-23,5% – на *Pseudomonas aeruginosa*, 8-14% – на *Streptococcus pneumoniae* [4, 5, 6]. Значительно реже его вызывают *Streptococcus species* (5%), *Pseudomonas* (9%), *Moraxella* и *Serratia marcescens* (5%), *Bacillus* (1%), *Corynebacterium* (1%), *Haemophilus influenza* (1%). При травме роговицы бактериальный кератит наиболее часто развивается вследствие инфицирования *Staphylococcus aureus* – 42,7% и *Pseudomonas aeruginosa* – 30,5%, а при развитии заболевания на фоне дистрофически измененной роговицы преобладает условно-патогенная микрофлора: *Staphylococcus epidermidis* (45%), *Escherichia coli* (13,1%), *Streptococcus saprophyticus* (3,3%), а также *Streptococcus viridans* (4,9%) [4, 5].

Представляется актуальным изучение частоты, причин развития и характера течения первичной и вторичной форм бактериального кератита.

**Цель.** Изучить особенности течения первичной и вторичной форм бактериального кератита.

**Материал и методы.** Проведен анализ течения бактериального кератита у 106 пациентов, находившихся на стационарном лечении в отделении микрохирургии глаза УЗ «Витебская областная клиническая больница». Пациенты были разделены на две группы в зависимости от формы бактериального кератита. Первую группу составили пациенты с первичной формой бактериального кератита (n=43), вторую – с вторичной формой заболевания (n=63).

Микробиологическое исследование выполнено в

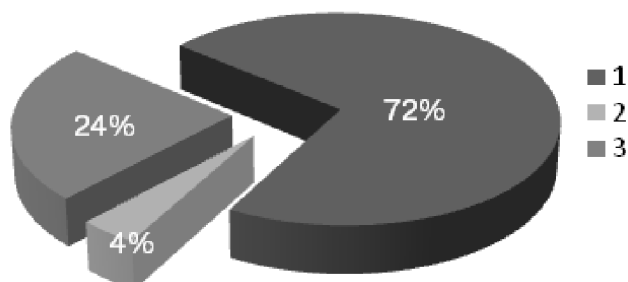
58 случаях с использованием следующих питательных сред: кровяной агар, желточно-солевой агар, среды Эндо или Левина. Оценку чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам проводили дискодиффузионным методом.

Статистическую обработку данных проводили методом непараметрической статистики с помощью электронных пакетов анализа «MedCalc 10.0.0.2».

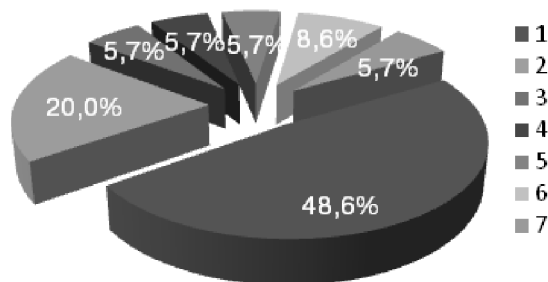
**Результаты и обсуждение.** Вторичная форма бактериального кератита встречалась достоверно чаще первичной (p=0,04). Наиболее частой причиной развития первичной формы бактериального кератита (БК) была непосредственно травма роговицы без инородного тела (p=0,002). Вторичная форма БК развивалась одинаково часто как вследствие офтальмологической, так и соматической патологии (p=0,187). Для данной формы БК в 11,1% случаев было характерным выявление двух и более предрасполагающих факторов, взаимно утяжеляющих течение заболевания.

Исследуемые группы также отличались по возрасту и полу. Первичная форма БК значительно чаще определялась у лиц мужского пола (83,7%, p<0,0001), нежели женского (16,3%), тогда как вторичная форма наблюдалась одинаково часто у обоих полов (мужчины 52,4%, женщины 47,6%, p=0,575). Возраст в обеих группах значительно варьировал. Однако, первичная форма БК чаще развивалась у лиц трудоспособного возраста. Напротив, вторичная форма БК определялась у пациентов старше трудоспособного возраста (Me=65,0 лет, p<0,001 для лиц мужского пола; Me=71,0 лет, p=0,007 – для лиц женского пола).

Анализ результатов микробиологического исследования язвенно-воспалительного дефекта и конъюнктивальной полости показал преобладание условно-патогенной микрофлоры в обеих группах. Однако, у пациентов с вторичной формой спектр выделенных микроорганизмов был значительно шире, нежели при первичной форме БК. При этом в 5,75% случаев определялась полимикробная флора. На диаграммах 1 и 2 представлен спектр микрофлоры, выделенной при



**Диаграмма 1.** Видовой состав микроорганизмов, выделенных у пациентов с первичной формой бактериального кератита  
1 – *S. epidermidis*, 2 – *E. cloacae*, 3 – *S. aureus*



**Диаграмма 2.** Видовой состав микроорганизмов, выделенных у пациентов с вторичной формой бактериального кератита  
1 – *S. epidermidis*, 2 – *S. aureus*, 3 – *S. saprophyticus*, 4 – *Str. viridians*, 5 – *Ps. aeruginosa*, 6 – *E. cloacae*, 7 – Полимикробная флора

первичной и вторичной формах БК.

Микробиологические исследования показали высокую чувствительность *S. epidermidis* к наиболее часто применяемым антибиотикам (гентамицин, ципрофлоксацин, офлоксацин, левофлоксацин, цефтазидим, тобрамицин) в группе пациентов с первичной формой бактериального кератита.

В группе пациентов с вторичной формой БК *S. epidermidis* был в 100% случаев чувствителен лишь тобрамицином. В отношении остальных антибактериальных препаратов наблюдалась различная степень устойчивости, что, по-видимому, связано с рецидивирующим характером течения заболевания и неоднородной сменой лекарственных средств.

#### **Выводы.**

1. Вторичная форма бактериального кератита встречается достоверно чаще первичной ( $p=0,04$ ) и развивается у лиц старше трудоспособного возраста ( $p<0,001$  и  $p=0,007$  для мужчин и женщин соответственно).

2. В этиологии развития первичной и вторичной форм бактериального кератита преобладает *St.*

*Epidermidis* (72,0% при первичной, 48,6% при вторичной формах), чувствительность которого наиболее выражена к антибактериальному препарату тобрамицин.

#### **Литература:**

1. Bourcier, T. Bacterial keratitis: predisposing factors, clinical and microbiological review of 300 cases/ T. Bourcier [et al.] // Br. J. Ophthalmol. – 2003. – Vol. 87. – P. 834-838.

2. Green, M.D. Clinical outcomes of keratitis / M.D. Green [et al.] // Clin. and Exper. Ophthalmol. – 2007. – Vol. 35. – P. 421-426.

3. Khurana, A.K. Ophthalmology / A.K. Khurana. – New age international, 2007. – 603 p.

4. Bosscha, M.I. The efficacy and safety of topical polymyxin B, neomycin and gramicidin for treatment of presumed bacterial corneal ulceration / M.I. Bosscha [et al.] // Br. J. Ophthalmol. – 2004. – Vol. 88. – P. 25-28.

5. Wong, T. Severe infective keratitis leading to hospital admission in New Zealand / T. Wong [et al.] // Br. J. Ophthalmol. – 2003. – Vol. 87. – P. 1103-1108.

## **ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2008-2010 года**

**Бурделев С.В., Жерулик С.В., Кривко Н.А. (5 курс, лечебный факультет),  
Федукович А.Ю. (6 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Кубраков К. М.**

*УО « Витебский государственный медицинский университет », г. Витебск*

**Актуальность.** Опухоли головного мозга занимают особое место в структуре заболеваемости, смертности и инвалидности наиболее трудоспособной части населения. Заболеваемость первичными опухолями головного мозга составляет от 3,4 до 15 на 100 тыс. человек, а вторичными – 15-16 на 100 тыс. человек [1]. Неодинаковое их число в различных регионах определяется структурой населения, климатическими и географическими условиями, уровнем и характером техногенного загрязнения среды, миграционными процессами [2, 3].

Высокий социальный и экономический ущерб, который эта патология наносит обществу, выдвигает задачу помощи данной категории больных в число наиболее актуальных в нейрохирургии и организации здравоохранения. Для организации своевременной диагностики, эффективного лечения и вторичной профилактики опухолей головного мозга необходимо располагать достоверными эпидемиологическими и клиническими данными [4, 5].

Отсутствие их не позволяет корректно оценивать потребности нейрохирургической помощи, осуществлять ее планирование, разрабатывать систему обоснованного распределения дорогостоящего оборудования, решать кадровые вопросы. Полные сведения по клинической эпидемиологии новообразований центральной нервной системы, в том числе по их локализации, гистологической структуре и степени морфологической дифференцировки, необходимы для выработки адекватных мер по научно-обоснованному планированию и совершенствованию хирургического и послеоперационного лечения пациентов.

**Цель исследования.** Проанализировать хирургические методы лечения опухолей головного мозга у нейрохирургических пациентов за 2008-2010 года

**Материалы и методы исследования.** Изучены истории пациентов с опухолями головного мозга про-

оперированных в нейрохирургическом отделении ВОКБ в 2008-2010 годах.

**Результаты исследования.** С 2008 по 2010 год в нейрохирургическом отделении ВОКБ было прооперировано 244 человека с опухолями головного мозга. Из них 117 мужчин (47,95%; 95% ДИ 41,63-54,26) и 127 женщины (52,05%; 95% ДИ 45,73-58,36). Всего выполнено 259 операций. У 15 пациентов (6,15%) в первые сутки сделаны реоперации в связи с развитием в послеоперационном периоде отека головного мозга.

В 2008 году прооперировано 93 пациента, из них женщин – 44 (47,31%), мужчин – 49 (52,69%). В 2009 году – 76, из них женщин – 40 (52,63%), мужчин – 36 (47,37%). В 2010 году прооперировано 75 больных, 43 человека (57,33%) – лица женского пола, 32 (42,67%) – лица мужского пола.

Средняя продолжительность операции составила 156 (120-180) минут. В 2008 году – 144 (105-170) минуты. В 2009 – 161,91 (130-190) минуты. В 2010 – 164,64 (120-195) минуты.

Опухоли внутримозговой локализации составили 61,78% (95% ДИ 55,82-67,73) (160 случаев), мозговых оболочек головного мозга – 27,41% (95% ДИ 21,94-32,88) (71 наблюдение). Опухоли задней черепной ямки составили 5,79% (15 случаев). Опухоли мозговых оболочек были представлены менигиомами и наблюдались у 71 человека (27,41%) от всех опухолей. Среди нейроэпителиальных опухолей глиобластомы составляли 35,52% (92 случая) от всех опухолей. Астроцитомы составили 13,89% (36 пациентов). Операции по поводу неврином задней черепной ямки (опухоли черепных нервов и спинномозговых нервов) выполнены в 3 случаях. Остальные пациенты с опухолями данной локализации были оперированы в РНПЦ неврологии и нейрохирургии согласно приказу Министерства Здравоохранения РБ.

Средний размер удалённой опухоли составил 71,64 см<sup>3</sup>. В 2008 году – 68 см<sup>3</sup> (28-100), в 2009 – 72 см<sup>3</sup> (35-100), в 2010 – 73 см<sup>3</sup> (40-100).

В 53 случаях (20,46%) была выполнена резекционная трепанация, в 206 случаях (79,54%) костно-пластическая трепанация, в 54 случаях (20,85%) декомпрессионная трепанация.

#### **Выводы:**

1. Из 244 пациентов прооперированных в нейрохирургическом отделении в 2008-2010 года по поводу опухоли головного мозга 52,05% (127 человек) составляли женщины.

2. Среди опухолей преобладают (61,78%) внутримозговые опухоли – 160 наблюдений.

3. В 35,52% случаев опухоли представлены глиобластомами.

4. Средняя продолжительность операций при опухолях головного мозга составила 156 минут.

#### **Литература:**

1. Коновалов, А.В. Неврология и нейрохирургия / А.В. Коновалов, А.В. Козлов – М., 2009. – Т.2. – с.187

2. Залуцкий, И. В. Эпидемиология злокачественных новообразований в Беларуси / И. В. Залуцкий [и др.]. – Минск, 2006.

3. Никифоров, Б. М. Опухоли головного мозга / Б. М. Никифоров, Д. Е. Мацко. – СПб., 2003.

4. Тиглиев, Г. С. // Вопросы нейрохирургии. – 1999. – № 2. С. 44-46

5. Олюшин, В. Е., Улитин, А. Д. // Российский нейрохирургический журнал. – 2009. – Т. 1, № 1. – С. 33-36

## **ФАКТОРЫ РИСКА, ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ И ПРОФИЛАКТИКА ПРИ ОБТУРАЦИОННОЙ АСФИКСИИ**

**Войтехович Т.Ч. (6 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Грищенко Л.Н.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

**Актуальность.** Обтурация дыхательных путей инородными телами (ИТ) представляет собой опасную для жизни ситуацию, требующую экстренной помощи и активной профилактики.

**Цель.** Изучить факторы риска развития обтурационной асфиксии, уточнить пути профилактики и меры оказания первой помощи.

**Материалы и методы исследования.** Материалом для исследования послужили документальные данные (заключения экспертов, результаты судебно-гистологических и судебно-химических исследований) Главного управления Государственной службы медицинских судебных экспертиз по г.Минску и Минской области.

**Результаты исследования.** Наблюдение охватывает период времени с 2005 по 2010гг., в течение которого в Минске проведено 38177 судебно-медицинских вскрытий. Среди них зарегистрирован 531 случай летальных исходов у взрослых и детей от закрытия дыхательных путей инородными телами, что составило 1,39% от числа всех аутопсий.

В результате анализа данных выявлено, что среди пострадавших 96,8% (n=514) были взрослые и 3,2% (n=17) дети. Лица мужского пола составили 81,7% (n=434), женского – 18,3% (n=97). Средний возраст умерших взрослых – 58,3±0,69 года.

В соответствии с подразделением обтурационной асфиксии на несколько видов нами было выявлено 5 (0,9%) случаев смерти от закрытия дыхательных отверстий (рта и носа), 324 (61%) случая от закрытия дыхательных путей твёрдыми, 189(35,6%) – полужидкими, 9(1,7%) – жидкими, 4(0,8%) – сыпучими инородными телами.

В ходе исследования мы выделили ряд факторов, способствующих наступлению смерти в результате закрытия дыхательных путей. К нерегулируемым факторам риска относится возраст погибших. Группа регулируемых факторов – это обстоятельства происшествия, состояние интоксикации, дефект зубных рядов, сопутствующая патология.

Большинство умерших выявлено в возрастных категориях 51-60 лет (29,6%) и 61-70 лет (24,9%), что составило более половины всех зарегистрированных случаев смерти (54,5%). В детском возрасте возрас-

тная группа риска охватывает период от новорожденности до 4 лет.

Закрытие дыхательных путей ИТ, как правило, происходит случайно. По роду смерти большинство наблюдений были несчастными случаями (99,6%), в одном случае имел место суицид и в одном – убийство.

Чрезвычайно важным является наличие рядом с пострадавшим лиц, способных оказать доврачебную помощь. Проанализировав имеющиеся данные, мы выявили, что у 190(35,8%) умерших смерть наступила в отсутствие очевидцев несчастного случая: чаще всего это было дома, в отдельных случаях - на даче, на улице, на работе. Реже несчастные случаи происходили в гостях, подъезде, больнице, роддоме, доме-интернате, общественном транспорте.

По данным судебно-химических исследований 360(70%) пострадавших находились в состоянии алкогольного опьянения. В 189 (36,7%) случаях умершие от обтурации дыхательных путей находились в состоянии тяжелого алкогольного отравления (содержание этанола в крови выше 3,0‰), из них у 20 умерших уровень алкоголя превышал 5‰, что соответствует, как правило, смертельному опьянению. Опьянение сильной степени (содержание этанола в крови 2,5-3,0 ‰) отмечалось у 46 (9%) , средней степени (1,5-2,5‰) – у 58 (11,3%), легкой (содержание этанола в крови 0,5-1,5‰) – у 38 (7,4%) умерших. Концентрация этанола в крови, соответствующая незначительному влиянию алкоголя (0,3-0,5 ‰), была отмечена у 29 (5,6%) пострадавших. Отсутствие влияния алкоголя наблюдалось только у 154 (30%) человек. Кроме того, в организме некоторых пострадавших были найдены наркотические (морфин, метадон), снотворные (фенобарбитал) и противосудорожные (карбамазепин) вещества.

В результате исследования стоматологического статуса нами предложено разделение дефекта зубных рядов на степени выраженности. В 12% (n=62) случаях отмечено полное отсутствие больших и малых коренных зубов. В 20,5% (n=106) наблюдениях имел место значительный дефект зубных рядов (наличие менее 12 зубов). Наличие 12-20 (незначительный дефект) зубов отмечалось у 21,3% (n=109) умерших. Отсутствие выраженного дефекта зубных рядов

(наличие более 20 зубов) выявлено у 34,5% (n=177) человек. К сожалению, в 60 случаях информация о стоматологическом статусе отсутствовала.

Анализ сопутствующих заболеваний позволяет высказать ряд предположений об их патологической связи с аспирацией пищи. Самой многочисленной группой по характеру сопутствующей патологии в проведенном исследовании были лица, страдавшие заболеваниями органов кровообращения (n=305, 59,3%). На втором месте – патология органов пищеварения (n=69, 13,4%). В 9,9%(n=51) случаях наблюдались заболевания органов дыхания. Неврологические нарушения отмечались в 5,4% (n=28) случаев.

Закрытие дыхательных путей требует проведения неотложной первой помощи. При obturации ИТ голосовой щели с целью воздействия на рецепторы корня легкого и разрешения ларингоспазма эффективен метод нанесения нескольких достаточно сильных ударов рукой между лопаткой и краем длинной мышцы спины в проекции корня легкого. Весьма эффективно применения приема Хаймлиха – форсированное сдавление грудной клетки при надавливании на диафрагму с целью резкого повышения давления столба воздуха в трахеобронхиальном дереве, способного вытолкнуть ИТ. Для выполнения данного приема необходимо встать за спиной задыхающегося, обхватить его за талию, взяв кулак одной своей руки в другую и расположив их над пупком пострадавшего, после чего совершить руками резкий толчок, направленный к себе и вверх. В случае, когда пострадавший находится один, маневр Хаймлиха может применяться для самопомощи. Одна рука сжимается в кулак и кладется себе на живот выше пупка. Затем придерживая кулак другой рукой, нужно прижаться кулаком к твердой поверхности (стол, скамейка) и с силой упереться животом на кулак. В детской практике может быть эффективно встряхивание ребенка за ноги с резким опусканием головного конца. Для предупреждения повторной аспирации ИТ и желудочного содержимого

в рот ребенка быстро вводится указательный палец для обеспечения опорожнения ротовой полости. Если ИТ не извлекается, а у пострадавшего нарастает дыхательная недостаточность или развивается удушье, срочно проводится коникотомия.

Профилактика obturационной асфиксии заключается в проведении санитарного просвещения: население (особенно группы риска, дети и их родители) должно быть осведомлено о возможности, тяжести и последствиях попадания ИТ в дыхательные пути и предупреждено о необходимости своевременного обращения за медицинской помощью. Необходимо обучение населения приемам первой помощи и самопомощи в виде лекций, бесед, плакатов, социальной рекламы. К мероприятиям, направленным на устранение регулируемых факторов, относятся: своевременная санация ротовой полости, лечение хронических заболеваний, борьба с вредными привычками, соблюдение культуры поведения за столом.

#### **Выводы.**

1. Obturационная асфиксия как причина смерти может быть устранена при своевременном и правильном оказании неотложной помощи и проведении активной профилактики.

2. К числу нерегулируемых факторов риска развития obturационной асфиксии относится возраст. Регулируемые факторы – алкогольное или наркотическое опьянение; выраженный дефект зубных рядов; отсутствие рядом с пострадавшим лиц, способных оказать первую помощь; наличие сопутствующих заболеваний.

#### **Литература:**

1. Ботезату, Г.А. Асфиксия / Г.А. Ботезату, Г.Л. Муттой. – Кишинев:Штиинца, –1983. – 95 с.
2. Татур, А.А. Заболевания и повреждения трахеи / А.А. Татур, С.И. Леонович – Минск: БГМУ, 2009. – 66с.
3. Knight, B. Knight's forensic pathology / B. Knight, P. Saukko. – London : Arnold, – 2004. – 662 p.

## **АНАЛИЗ ДАННЫХ ТОНОМЕТРИИ У ЛИЦ БЕЗ ПАТОЛОГИИ ВНУТРИГЛАЗНОГО ДАВЛЕНИЯ**

**Дегтярева О.И. (6 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Королькова Н.К.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Базовым методом диагностики глаукомы является измерение внутриглазного давления (ВГД). Повышение ВГД ведет к развитию и прогрессированию глаукомной оптической нейропатии, что является причиной необратимой потери зрительных функций при этом заболевании. Золотым стандартом измерения ВГД считается тонометрия по Гольдману, которая определяет истинное внутриглазное давление. В нашей стране наиболее распространена аппланационная тонометрия по Маклакову с грузиком 10 г, с помощью которой определяется тонометрическое ВГД (Pt). В настоящее время на уровне стационарного и поликлинического звена все шире используется пневмотонометрия.

При любом виде тонометрии изменения параметров роговицы (толщина, кривизна, ее физические свойства) искажают полученные результаты ВГД, причем искажение тем больше, чем меньше весовое воздействие, оказываемое на глазное яблоко [1]. Тонометрия по Маклакову с грузиком массой 10 грамм наименее чувствительна к изменениям роговицы, в

то время как интерпретация результатов пневмотонометрии бывает затруднительной [2].

**Цель.** Провести сравнительный анализ результатов пневмотонометрии с результатами тонометрии по Маклакову (масса грузика 10 г.).

**Материалы и методы исследования.** Обследовано 100 пациентов (200 глаз) в возрасте 18-75 лет без патологии внутриглазного давления и изменений переднего отрезка глаза. Всем исследуемым выполнялась визометрия, тонометрия (бесконтактная тонометрия и тонометрия по Маклакову), биомикроскопия и офтальмоскопия. Для определения показателей ВГД были использованы: тонометры Маклакова (10 г.) и автоматический бесконтактный пневмотонометр HNT-7000 (Huvits, Корея). Пневмотонометрия выполнялась в автоматическом режиме (без учета данных о толщине роговицы конкретного пациента).

**Результаты исследования.** В исследуемой группе показатели Pt находились в пределах 15-24 мм. Hg ст., средний уровень ВГД для тонометрии по Маклакову с грузиком 10 г. составил 20 мм. Hg ст. Интервал



Таблица 1. Результаты тонометрии в исследуемых подгруппах

Р птм, мм Нг ст	10-12	13-15	16-18	19-21	22-23
Pt среднее, мм Нг ст	16	19	20	22	23
max диапазон колебания ВГД, мм. Нг ст	6	5	3	2	1
% исследуемых	18	26	37	15	4

Таблица 2. Расхождение данных тонометрии правого и левого глаза исследуемых пациентов в мм. Нг ст.

Метод тонометрии	Асимметрия ВГД правого и левого глаза исследуемых, мм. Нг ст						
	0	1	2	3	4	5	6
Pt, %	21	34	27	17	1	–	–
Р птм, %	10	16	35	28	9	1,5	0,5

пневмотонометрии (Р птм) у обследуемых лиц не выходил за рамки 10–23 мм. Нг ст., средний показатель оказался равным 16 мм. Нг ст.

Для анализа тонометрических результатов все пациенты были разделены на 5 подгрупп по уровню Р птм с интервалом 3 мм. Нг ст. Для каждой подгруппы установлены средние цифры ВГД, полученные при тонометрии по Маклакову (Pt среднее). Выявлена максимальная разница в показателях ВГД при двух видах тонометрии. Данные представлены в таблице 1.

Наиболее частыми результатами пневмотонометрии в нашем исследовании являлись показатели, равные 16–17–18 мм. Нг ст. (37%), на втором месте по частоте встречаемости показатели 13–14–15 мм. Нг ст. (26%). Однако имели место и крайние варианты в условиях нормы ВГД, такие как 10 и 23 мм. Нг ст. Важным для практического использования являются не только полученные цифры пневмотонометрии, но и возможность адекватного их соотношения с результатами тонометрии по Маклакову. Максимальная разница между результатами тонометрии установлена в первой подгруппе (до 6 мм. Нг ст.), минимальная в пятой (1 мм. Нг ст.). Прослеживается четкая тенденция при увеличении цифровых показателей пневмотонометрии уменьшается их разница с результатами тонометрии по Маклакову, что необходимо учитывать при интерпретации данных обследования.

В ходе работы дополнительно оценивалась асимметрия показателей ВГД на парных глазах. Результаты демонстрирует таблица 2.

В ходе тонометрии по Маклакову разница ВГД на парных глазах не выходила за пределы 4 мм. Нг ст. и,

в основном, не превышала 1–2 мм. Нг ст. (34% и 27% наблюдений соответственно). При пневмотонометрии диапазон асимметрии ВГД парных глаз расширился до 6 мм. Нг ст., у большинства эта разница составила 2–3 мм. Нг ст. (35% и 28% соответственно).

#### Выводы.

1. Средние показатели пневмотонометрии в условиях нормы составили 16 мм. Нг ст., тонометрии по Маклакову с грузиком 10 г. – 20 мм. Нг ст.

2. Выявлено, что при увеличении цифровых показателей пневмотонометрии уменьшается их разница с результатами тонометрии по Маклакову, что необходимо учитывать при интерпретации данных обследования.

3. Как при тонометрии по Маклакову, так и при пневмотонометрии асимметрия тонометрических показателей парных глаз у лиц без патологии ВГД в большинстве случаев не выходит за пределы 3 мм. Нг ст, однако при пневмотонометрии этот диапазон может быть шире (до 6 мм. Нг ст.).

Полученные в ходе исследования результаты полностью подтверждают имеющиеся данные в литературе, освещающей это направление.

#### Литература:

1. Алексеев, В.В. Оценка влияния параметров роговой оболочки на результаты тонометрии в здоровой популяции / В.В. Алексеев // Клиническая офтальмология. Глаукома. – 2008. – №4. – С. 128–130.

2. Мачехин, В.А. Сравнение данных пневмотонометрии (Reichert 7) и аппланационной тонометрии по Маклакову / В.А. Мачехин // Клиническая офтальмология. Глаукома. – 2010. – №4. – С. 123–125.

## СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КАРЦИНОИДНЫХ ОПУХОЛЕЙ ПО ДАННЫМ ОНКОДИСПАНСЕРА 1ГКБ г. МИНСКА

Жоховец В.В. (4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Сержанина В.Н.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск

**Актуальность.** Карциноидные опухоли – злокачественные новообразования нейроэндокринной природы. Встречаемость карциноидов по сравнению с другими онкологическими заболеваниями невелика, однако, это не всегда может означать то, что данная опухоль действительно редкая. Это значит, что карциноид – весьма коварная опухоль и зачастую не дает оснований для диагностики. Постановка диагноза «карциноидная опухоль», особенно на ранних стадиях, весьма проблематична. Поэтому актуальным является следующий вопрос: карциноидная опухоль – это редкое заболевание или редкий диагноз?

**Цель.** Провести статистический анализ данных по

пациентам с карциноидными опухолями, дифференцировать карциноиды по степени злокачественности, локализации, частоте возникновения в той или иной возрастной и половой категории, появлению у больших симптомов карциноидного синдрома.

**Материалы и методы исследования.** Было исследовано 119 историй болезней пациентов с карциноидными опухолями с 2004 по 2010 годы, а также биопсийных материалов, отобранных на базе онкодиспансера и патологоанатомического бюро 1-й ГКБ.

#### Результаты исследования.

1. Оценка распространенности карциноидной опухоли. Выделены три категории карциноидных опухо-

**Таблица 1.** Особенности распространенности карциноидов

Локализованные формы	Местнораспространенные формы	Метастатические формы	Метастазы без первично обнаруженного очага
42%	34%	18%	6%

**Таблица 2.** Возрастные особенности возникновения карциноидов

Возрастная категория (лет)	19-29	30-40	41-51	52-62	63-73	74-84
Частота возникновения опухоли (%)	3	2	24	28	34	9

**Таблица 3.** Особенности локализации карциноидных опухолей

Желудок	Подвздошная кишка	Отделы толстой кишки	Дыхательные пути	Редкая локализация (яичник, поджелудочная железа)
		Слепая кишка, Поперечно-ободочная кишка	Сигмовидная кишка	Прямая кишка
34%	6%	13%	3%	8%
			15%	17%
				4%

**Таблица 5а.** Наиболее частая локализация карциноидов у мужчин

Локализация	Желудок	Прямая кишка	Поперечно-ободочная кишка	Поджелудочная железа
Частота встречаемости опухоли (%)	32	16	11	7

**Таблица 5б.** Наиболее частая локализация карциноидов у женщин

Локализация	Желудок	Дыхательные пути	Слепая кишка	Прямая кишка
Частота встречаемости опухоли (%)	34	17	17	14

лей – локализованные карциноиды (рост опухоли в пределах здоровых тканей, неинвазивный), местнораспространенные (прорастающие в подлежащие органы и ткани, инвазивный рост), метастатические формы (метастазы в ближайшие и отдаленные лимфоузлы, печень, легкие). Отдельно выделены метастазы карциноида без первично обнаруженного очага. Полученные данные приведены в Таблице 1.

2. Оценка степени злокачественности карциноидов. К опухолям с относительно доброкачественным течением относятся карциноиды растущие экзофитно, имеющие небольшой (до 2 см в диаметре) размер, не дающие метастазов и клинической картины карциноидного синдрома. Среди больных исследуемой группы карциноиды с относительно доброкачественным характером отмечены в 42% случаев. Опухоли злокачественного течения – карциноиды растущие эндофитно, имеющие диаметр более 2 см, дающие регионарные и отдаленные метастазы, клинику карциноидного синдрома. Карциноиды этой категории отмечены в 58% случаев.

Одним из важных показателей злокачественности опухоли является карциноидный синдром, выявляющийся при наличии метастазов опухоли в печень. В исследуемой группе больных, клинические проявления карциноидного синдрома выявлены в 25% случаев.

3. Оценка возрастных особенностей возникновения карциноидных опухолей у исследуемой группы больных. Возрастной диапазон в исследуемой группе – от 19 до 84 лет. Средний возраст больных – 62 года, средний возраст для мужчин – 72 года, для женщин – 55 лет. С целью анализа, были выделены несколько возрастных групп. Полученные данные приведены в Таблице 2.

4. Оценка локализации карциноидных опухолей. Полученные результаты анализа приведены в Таблице 3.

5. Оценка наиболее частой локализации карциноидов у мужчин и женщин исследуемой группы. По данным статистического анализа, в исследуемой группе больных, женщин с карциноидными опухолями на 10% больше, чем мужчин. После исследования наиболее частой локализации карциноидов у мужчин и у женщин, выявлены отличия, которые могут быть своего рода ориентиром в том, где у лиц разного пола возможно обнаружить карциноидную опухоль.

#### **Выводы.**

Исследование показало, что карциноид можно назвать скорее редким диагнозом, нежели редкой болезнью. Выявлено, что наиболее часто карциноидные опухоли были обнаружены в тех отделах ЖКТ или дыхательной системы, которые наиболее часто подвергаются различного рода обследованиям: желудок (ФГДС), прямая кишка (колоноскопия), трахея и крупные бронхи (бронхоскопия). Чаще всего карциноидные опухоли обнаруживают случайно, проводя обследование по поводу других заболеваний, либо в ходе хирургического вмешательства по поводу не связанных с карциноидом патологий.

Карциноидные опухоли, вследствие медленного роста, небольших размеров, низкой гормональной активности на ранних стадиях, не являются причиной обтурации дыхательных путей или кишечной непроходимости, не манифестируют себя клинически, иными словами, не дают никаких причин для ранней диагностики. На поздних стадиях онкозаболевания отмечаются признаки роста и распространения опухоли на подлежащие органы и ткани, а также клинические признаки карциноидного синдрома, что означает появление метастазов в печени и повышенную гормональную активность злокачественного карциноида. В данном исследовании отражено, что 25% карциноидных опухолей были обнаружены не случайно, так как больные имели классическую клинику карци-

ноидного синдрома

Также исследование показало, что карциноид чаще возникает у людей возрастом от 50 лет и выше, что характерно и для любого другого онкозаболевания, однако в случае карциноидов мы наблюдаем значительное "омоложение" рака. Вследствие этого необходимо разрабатывать точные и эффективные спо-

собы ранней диагностики карциноидных опухолей.

#### Литература:

1. Калинин, А.В. Клиническая картина, диагностика и лечение опухолей АПУД-системы / А.В. Калинин // Росс. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. – 1997. – Т. 7, № 3. – С. 36-41.

## ДЕКОМПРЕССИВНО-СТАБИЛИЗИРУЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ ИЗ ЗАДНЕГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ДОСТУПА У ПАЦИЕНТОВ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА В ГРУДНОМ И ПОЯСНИЧНОМ ОТДЕЛАХ

Заневский А.Л., Тюрин Е.О. (6 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: ассистент Чешик С.Л.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно

**Актуальность.** Проблема лечения пострадавших с повреждениями позвоночника продолжает оставаться актуальной, что связано с тяжестью подобных повреждений в структуре травм опорно-двигательной системы (до 10%), преобладанием среди пациентов лиц трудоспособного возраста, длительностью лечения, значительными сроками временной нетрудоспособности и высокими показателями инвалидности, а при поражении спинного мозга и летальностью. Переход от консервативных к ранним хирургическим методам коррекции тяжелых травм позвоночника позволил значительно улучшить результаты лечения, медицинскую и профессиональную реабилитацию пациентов [1, 2].

**Цель.** Анализ результатов лечения пациентов с повреждениями позвоночника в грудном и поясничном отделах при выполнении декомпрессивно-стабилизирующих операций из заднего хирургического доступа.

**Материалы и методы исследования.** Материал основан на динамическом наблюдении за пациентами проходившими лечение в клинике травматологии и ортопедии на базе УЗ «ГКБСМП г. Гродно» за период с 2005 по 2010 гг. Всего оперативных вмешательств по поводу нестабильных повреждений позвоночника в грудном и поясничном отделах выполнено у 51 пациента. Распределение по полу: женщин – 35,8%, мужчин – 64,2%. Средний возраст пациентов составил 30-50 лет. Наибольший процент травм приходился на сегмент Th12-L1. Неврологические нарушения имели место в 18 случаях и проявлялись: в 10-и – по типу нижних парезов конечностей с нарушением функции тазовых органов, в 8-и – имела место корешковая симптоматика. Сроки поступления пациентов составили от нескольких часов до двух суток. В обследовании применялись общедоступные методы: клиничко-неврологический, рентгенографический (рентгенография в стандартных проекциях, миелография, рентгеновская компьютерная томография), МРТ. При установлении диагноза использовалась международная классификация по F. Denis (1983), основанная на трехстолбовой биомеханической концепции повреждений переднего, среднего и заднего позвоночных столбов. В зависимости от диагностических данных больным выставлялись показания к определенному виду оперативного лечения.

Выполнялись декомпрессивно-стабилизирующие операции из заднего хирургического доступа: 1. репозиционная декомпрессия спинного мозга (ДСМ), транспедикулярная фиксация (ТПФ): 29 пациента; 2. задняя ДСМ, ТПФ: 20 пациентов; 3. заднебоковая ДСМ, ТПФ: 2 пациента.

Также была предложена и внедрена методика комбинированного спондилодеза с использованием биологически полноценного материала в виде аллопластического деминерализованного костного матрикса и транспедикулярной фиксации. Данная методика применена у 10 пациентов.

**Результаты исследования.** Результаты лечения оценивались по трем категориям: хорошие, удовлетворительные и неудовлетворительные. В сроки от 2-х месяцев до 5-и лет. Анализ результатов лечения достоверно выявил преобладание хороших результатов в 82% случаев. Удовлетворительные результаты получены в 18%, неудовлетворительных нет.

#### Выводы.

Декомпрессивно-стабилизирующие операции из заднего хирургического доступа при нестабильных повреждениях позвоночного сегмента в грудном и поясничном отделах позволяют улучшить результаты лечения, устранить неврологический дефицит, стабильно фиксировать поврежденный сегмент, сократить период реабилитационного, восстановительного лечения и снизить материальные затраты на лечение, а также уменьшить процент первичного выхода пациентов на инвалидность [1,3].

#### Литература:

1. Цивьян, Я.Л. Некоторые доводы в пользу оперативного лечения переломов позвоночника / Я.Л. Цивьян // Хирургия. – М., 1986. – с. 3-7.

2. Лавруков, А.М. Алгоритм диагностики и лечения больных с переломами грудного и поясничного отделов позвоночника / А.М. Лавруков [и др.] // Материалы Республиканской научно-практической конференции. – Минск, 2004. – с. 64-67.

3. Макаревич, С.В. Одно- и двухэтапные хирургические вмешательства при оскольчатых переломах грудных и поясничных позвонков с использованием ТПФ / С.В. Макаревич [и др.] // Материалы Республиканской научно-практической конференции. – Минск, 2004. – с. 77-80.

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ рЧТТГ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Зеленко Е.В., Зеленко И.В. (6 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Шепетько М.Н.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск

**Актуальность.** В настоящее время в РБ проведение радиойоддиагностики или радиойодтерапии после хирургического лечения дифференцированного рака щитовидной железы требует отмены препаратов тироксина за 4 и более недель для создания глубокого гипотиреоидного состояния (концентрация ТТГ гипофиза в крови более 30 mIU/ml) [1]. Однако гипотиреоз, как клинический синдром, не в одинаковой степени хорошо переносится пациентами [2]. В настоящее время в США и Европейских странах во все стандартные протоколы и рекомендации по диагностике и лечению больных дифференцированными формами рака щитовидной железы входит рекомбинантный человеческий тиреотропный гормон (рЧТТГ), который позволяет избежать гипотиреоза [3].

**Цель.** Оценить результаты использования рЧТТГ для проведения радиойоддиагностики/радиойодтерапии у больных дифференцированным раком щитовидной железы и оценить состояние больных на фоне приема рЧТТГ.

**Материалы и методы исследования.** В качестве материала для исследования были отобраны 10 больных дифференцированным раком щитовидной железы в возрасте от 36,0 до 76,0 лет (средний 59,3±3,5 лет). У всех пациентов диагноз был подтвержден до операции посредством пункционной аспирационной биопсии.

Радиойоддиагностика/тест (uptake) проводилась 9 больным после тотальной тиреоидэктомии с различными вариантами лимфатической диссекции в соответствии со степенью распространения опухолевого процесса и системой стадирования тиреоидного рака TNM/pTNM. 1 пациентка поступила для радиойоддиагностики по поводу имплантационного метастаза в послеоперационный рубец после предыдущей радикальной операции на щитовидной железе и метастазах в легкие, и 1 больной поступил для плановой радиойодтерапии по поводу прогрессирования заболевания.

Больным вводился рЧТТГ, зарегистрированный в РБ под названием «Тироген» в дозе 0,9 мг в 1 мл в/м дважды. Для гормонального исследования производилось взятие 15 мл крови путем пункции кубитальной вены, приготовление надосадочной сыворотки и измерение концентрации TSH-0 на 6-7 сутки после операции, затем после введения всей дозы рЧТТГ (TSH-1 и TG-1) и через 48 часов после определения радиойод-uptake (TSH-2 и TG-2). Определение TSH и TG проводилось с помощью методики,

основанной на реакции избытка моноклональных антител к антигену.

Радиойодтест выполнялся после тотальной тиреоидэктомии. Исследование заключалось в приеме большим капсулы, содержащей NaI131 с активностью от 4,3 до 5,0 MBq (среднее значение 4,7±0,1 MBq). Определение накопления изотопа предпринималось через 24 часа при помощи гамма-камеры ADAC (США) и выражалось в процентном отношении от величины суммарной радиоактивности.

Статистическая обработка данных выполнялась при помощи компьютерных программ Microsoft Excel и Statistica 7.0.

**Результаты исследования.** У 9 больных, оперированных по поводу тиреоидного рака, послеоперационный период протекал относительно благополучно. Однако, на 6-7 сутки после тотальной тиреоидэктомии отчетливо наметилась тенденция к гипотиреоидному состоянию, появилась легкая отечность лица, губ. Пациенты субъективно ощущали некоторую заторможенность и медлительность. Среднее значение концентрации тиреотропного гормона гипофиза в крови (TSH\_0) в этот период времени приближалось к верхней границе и составило 4,29±0,94 mIU/ml (Таблица 1), при норме (0,5- 5,0 mIU/ml). Во время введения рЧТТГ и после него никаких побочных эффектов отмечено не было ни у одного больного. На следующий день (9 сутки после операции) пунктировалась кубитальная вена для очередного исследования концентрации тиреотропного гормона гипофиза в крови (TSH\_1), среднее значение его после определения посредством ИФА составило 132,57± 20,33 mIU/ml [min 36,50; max 200,0] (Таблица 1).

Результаты показывают, что доза в 1,8 мг рЧТТГ вызывает резкое (почти в 30 раз) повышение концентрации TSH в крови в течение 48 часов, достаточное для проведения радиойодтеста (uptake) или радиойодтерапии.

Для периода снижения TSH в крови было характерно абсолютно стабильное состояние пациентов. Отдаленные последствия гипотиреоза, такие как сухость кожи и слизистых, непереносимость холода, снижение концентрации и внимания, ломкость, выпадение волос, нарушение сердечного ритма не успели развиться. В этот период был измерен Uptake, который не выходил за границы требуемых значений у 8 первичных больных после тотальной тиреоидэктомии (Табл. 1). У двоих больных отдаленные метастазы не захватили радиойод.

**Таблица 1.** Концентрация ТТГ и тиреоглобулина в крови до введения рЧТТГ, после введения всей дозы рЧТТГ и через 48 часов после определения радиойод-uptake

Показатель	Среднее значение	Минимальное значение	Максимальное значение
TSH_0 (mIU/ml)	4,3±0,9	0,4	8,6
TSH_1 (mIU/ml)	132,6±20,3	36,5	200,0
TG_1 (ng/ml)	9,5±2,1	4,2	17,8
Uptake	0,8±0,3	0,2	3,0
TSH_2 (mIU/ml)	44,5±10,2	5,5	98,5
TG_2 (ng/ml)	304,0±295,7	0,3	2965,0

### Выводы.

Использование рЧТТГ в качестве стимулятора выработки TSH имеет неоспоримые преимущества перед его эндогенной стимуляцией. Значительно сокращается время, необходимое для достижения достаточного уровня TSH. Клинически препарат переносится хорошо, не вызывает побочных реакций у больных. При этом достигаемая концентрация TSH позволяет провести исследование с радиоiodом, запланировать и провести очередной курс радиойодтерапии, не прибегая к отмене левотироксина.

### Литература:

1. Гарбузов, П.И. Радиойодтерапия рака щитовидной железы / И. Гарбузов, Б.Я. Дроздовский и др. // Практическая онкология. – 2007. – Т.8, № 1. – С. 42-45.
2. Dow, K.H Quality-of-Life in Patients with Thyroid Cancer After Withdrawal of Thyroid Hormone Therapy / K.H. Dow, B.R. Ferrell, C. Anello // Thyroid. – 1997. – Vol.7. – P.613-619.
3. Минимальные клинические рекомендации Европейского Общества Медицинской Онкологии (ESMO) под ред. профессора С.А. Тюляндина с соавт. – Москва, 2010. – С.328-329.

## МЕТОДИКА РЕАБИЛИТАЦИИ СЛУХА У ПАЦИЕНТОВ С ПРЕСБИАКУЗИСОМ

Комадей П.А. (4 курс, лечебное дело)<sup>1</sup>, Воронович Т.В. (5 курс, лечебного факультета)<sup>2</sup>  
Научные руководители: к.м.н., Воронович В.П., Москалева Л.П., к.м.н., Бизунков А.Б.  
УО «Витебский государственный медицинский колледж»<sup>1</sup>, Витебск  
УО «Витебский государственный медицинский университет»<sup>2</sup>, Витебск

**Актуальность.** По данным различных исследований, возрастное понижение слуха (пресбиакузис) представляет собой одну из основных причин ухудшения качества жизни в пожилом возрасте. В связи со старением населения увеличивается количество пожилых пациентов, предъявляющих жалобы на понижение слуха при отсутствии объективных признаков поражения слухового анализатора. Лечение возрастной тугоухости разработано недостаточно, что обусловлено, в первую очередь, слабой изученностью ее этиологии и патогенеза. Вместе с тем установлено, что недостаток звуковой стимуляции в пожилом возрасте приводит к депрессиям и другим функциональным нарушениям нервной системы, способствует уменьшению скорости обработки сигналов различной модальности корой головного мозга, обуславливает когнитивные нарушения [2].

Известно, что основными причинами пресбиакузиса являются нарушения микроциркуляции в тканях уха и дегенеративные процессы в нейронах слухового анализатора [4]. Вместе с тем, выделяют и кондуктивный компонент возрастной тугоухости. Он обусловлен изменениями тканевой структуры барабанной перепонки и звукопроводящей цепи [3]. С возрастом в тимпанальной мембране появляются жировые отложения, участки, содержащие избыток холестерина и солей кальция. В межкосточковых сочленениях отмечаются явления остеоартрита. Подобные изменения затрудняют звуковую вибрацию трансформационного механизма среднего уха, что у значительной части пациентов (до 35 %) формирует кондуктивный компонент тугоухости.

**Цель.** Предложить методику терапевтического воздействия на кондуктивную составляющую пресбиакузиса и устройство для его осуществления.

**Материал и методы.** Обследовано 26 пациентов обоего пола в возрасте от 62 до 72 лет. Мужчин было 10, женщин – 16. Все обследуемые предъявляли жалобы на понижение разборчивости речи, связанной с понижением слуха на оба уха. Всем больным была выполнена тональная пороговая аудиометрия (ТПА), при которой выявлялась смешанная форма тугоухости с преобладанием сенсоневрального компонента, преимущественно в зоне высоких частот. При этом выраженность жалоб пациентов не коррелировала с выраженностью изменений на аудиограмме. При отоскопии патологических изменений не определялось,

а при импедансометрии регистрировалась тимпанометрическая кривая типа А, акустический рефлекс стременной мышцы вызывался с порога 100-105 дБ над абсолютным порогом слуха. Все обследуемые больные получали по одной процедуре в день (10 минут) в течение 6 дней. Анализ результатов проводился после 6 дней лечения. Эффективность лечения оценивалась по контрольной ТПА и по изменению степени комфортности коммуникации со знакомым собеседником оцениваемой по субъективным ощущениям больного при помощи визуально-аналоговой шкалы. Максимальный уровень комфорта составил 6 баллов, минимальный – 1 балл.

Сущность метода состоит в механическом воздействии (посредством создания избыточного давления воздуха в наружном слуховом проходе) на барабанную перепонку и цепь слуховых косточек с целью увеличения их подвижности. Устройство состоит из воздушного насоса с электроприводом (используемого в стоматологии для массажа десен), соединительной трубки и внутриушного вкладыша, соответствующего размеру наружного слухового прохода пациента. Работа устройства осуществляется следующим образом. После введения ушного вкладыша в наружном слуховом проходе пациента при помощи насоса увеличивается давление воздуха до уровня 2,5 кПа над атмосферным. Давление увеличивается линейно, время его увеличения составляет 5 с, максимальный уровень давления поддерживается в течение 5 с, после чего автоматическим открытием выпускного клапана насоса производится практически мгновенный сброс давления до исходного уровня. Пауза длится 10 с. Таким образом, один рабочий цикл составляет 20 с, а в минуту получается 3 рабочих цикла. Процедура длится 10 минут, и пациент получает 30 рабочих циклов изменения давления в каждое ухо.

**Результаты исследования.** Результаты субъективной оценки степени комфортности коммуникации до и после лечения по предложенной методике приведены в таблице.

Увеличение комфортности восприятия речи знакомого собеседника на 3 балла было отмечено у 5 из 26 больных, что составило 19,2 % от численности группы. У 3 пациентов указанный показатель возрос на 2 балла что составило 11,5 %, у 4 больных – 1 балл (15,4 %). У одного пациента ухудшение показателя составило 1 балл.

**Таблица 1.** Динамика степени комфортности коммуникации до и после лечения по предложенной методике

Эффект	Кол-во больных	Доля больных от численности группы (%)
Улучшение	12	46,2
Без перемен	13	50,0
Ухудшение	1	3,8

По данным ТПА, у 38,5 % больных отмечено уменьшение величины костно-воздушного интервала в зоне речевых частот. Установлено, что улучшение комфортности восприятия речи коррелировало с уменьшением костно-воздушного интервала на ТПА.

Ни у одного больного не отмечалось травм барабанной перепонки, процедура переносилась больными без существенных болевых ощущений.

Полученные данные подтверждают, что у определенной части больных с пресбиакюзисом (около 40 %) имеется различной степени выраженности кондуктивный компонент, на который можно повлиять методом глубокого пневматического массажа трансформационного механизма среднего уха и добиться при этом некоторого улучшения слуховой функции, которое, в свою очередь, обеспечивает достоверный прирост комфортности восприятия речи в бытовых акустических ситуациях.

В Республике Беларусь по данным на 01.07.2011 проживает 1993000 граждан старших возрастных групп [1]. В стране принимаются необходимые меры по поддержанию здоровья граждан на протяжении всей жизни, в том числе и в пожилом возрасте. В настоящее время проводятся мероприятия "Комплекс-

ной программы развития социального обслуживания на 2011-2015 годы", включающие специально разработанную подпрограмму "Социальная поддержка ветеранов, лиц, пострадавших от последствий войн, пожилых людей и инвалидов". В тоже время разработка специальных реабилитационных технологий для указанной категории пациентов ведется недостаточно.

#### **Выводы.**

Предложенная методика высокоамплитудного массажа среднего уха дает возможность добиться улучшения разборчивости речи у части больных пресбиакюзисом, не сопровождается какими-либо осложнениями и может быть использована в клинической практике для лечения пациентов, страдающих возрастной тугоухостью, во всех гериатрических центрах и кабинетах страны.

#### **Литература:**

1. Пресс-релиз МЗ РБ к Международному Дню пожилых людей от 23.09.2011 // Способ доступа: <http://minzdrav.gov.by/cont/news> Дата доступа: 26.09.11
2. Bogardus, S. Screening and management of adult hearing loss in primary care: clinical applications / S. Bogardus, B. Yueh, P. Shekelle // JAMA. - 2003. - Vol. 16. - P. 1986-1990.
3. Smeeth, L. Reduced hearing, ownership, and use of hearing aids in elderly people in the UK-the MRC Trial of the Assessment and Management of Older People in the Community: a cross-sectional survey // L. Smeeth [et al.] // Lancet. - 2002. - Vol. 359. - P.1466-1470.
4. Carabellese, C. Sensory impairment and quality of life in a community elderly population / C. Carabellese [et al.] // J. Am. Geriatr. Soc. - 1993. - Vol. 41(4). - P.401-407.

## **МИКРОСКОПИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ПРОСТАТЫ ПОДРОСТКОВ И ЮНОШЕЙ**

**Краснобаев В.А. (аспирант), Жилина Е.С., Дитин Д.В. (2 курс, лечебный факультет)**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г.Витебск*

**Актуальность.** Строение простаты вызывает значительный интерес с точки зрения этиологии и патогенеза ее заболеваний, как пролиферативных [4], так и воспалительных [2]. Предметом дискуссии служит вопрос причины и механизма возникновения конкрементов данного органа. По данным разных исследователей наличие простатических камней является «сравнительно редким заболеванием», в подавляющем большинстве случаев являющееся осложнением хронического простатита [1]. При наличии камней простаты чаще обостряется ее воспаление [3].

**Целью работы** явилось изучение особенностей строения мышечной и железистой тканей и влияния их структуры на процесс камнеобразования в простате подростков 13-16 лет и юношей 17-21 года.

**Материалы и методы.** Материалом для исследования послужили 8 простат трупов юношей 17-21 года и 9 простат трупов подростков 13-16 лет, погибших в результате случайных причин. Исследования выполнены на субтотальных срезах всех отделов органа. Использованы общегистологические окраски гематоксилин-эозином и галлоцианин-пикрофуксин по van Gieson. Коллагеновые, ретикулярные волокна и мышечную ткань окрашивали азокармином по Heidenhain, эластические волокна - фукселином по Hart.

**Результаты исследования.** Рост органа в подрост-

твом возрасте происходит за счет резкого увеличения объема железистой паренхимы, мышечной ткани и эластических волокон. На протяжении этого периода во всех отделах органа нарастает доля железистого эпителия. Содержание секрета в просветах желез возрастает незначительно. К 16 годам в нижнелатеральной и нижнезадней долях формируются типичные альвеолярно-трубчатые железы. Увеличивается количество и размеры начальных отделов. В 13 лет начальные отделы желез нижнелатеральной, переднемедиальной долек и медиальных участков нижнезадней доли образованы призматическим эпителием. В подростковом возрасте усиленный рост железистых структур сопровождается изменениями мышечной ткани. Краниальнее семенного холмика все участки желез окружены пучками миоцитов. В верхнемедиальной и нижнелатеральной долях вокруг растущих железистых долек наблюдается увеличение количества миоцитов и эластических волокон. Но в периацинарной строме верхнемедиальной доли простаты процесс формирования пучков миоцитов несколько отстает. К 16 годам в верхнемедиальной доле по периферии железистых ацинусов преобладают пучки миоцитов, образующие «мышечный футляр» железы. В нижнелатеральной доле и в медиальных участках нижнезадней доли, где формирование железистых долек продолжается, пучки мио-

цитов расположены более равномерно, но количество их меньше. Существенные различия в уровнях увеличения доли миоцитов и эластических волокон в разных участках органа напрямую связаны с преобразованием железистых структур. В верхнемедиальной дольке, где секреторная активность эпителия начальных отделов выявлялась и в предыдущие возрастные периоды, преобразования в периацинарной строме являются этапом созревания волокон и миоцитов, протекавшего в период второго детства. Достоверное увеличение удельного объема железистой паренхимы в преуретральном отделе простаты обусловлено продолжающимся распространением и ростом желез переднемедиальной дольки кпереди от уретры. Активизирование секреторной функции является основным признаком данного периода.

Форма простаты в юношеском периоде напоминает каштан. Поперечный размер преобладает над продольным. Рост органа происходит за счет увеличения объема железистой паренхимы и, в меньшей степени, за счет гладкомышечной ткани. В сравнении с подростками, у юношей происходит увеличение размеров начальных отделов желез. Новые участки желез образуются путем бокового ветвления уже существующих. Наиболее активно распространение новых участков происходит в направлении кпереди и латерально от сформировавшихся желез переднемедиальной дольки и медиальных участков нижнезадней дольки простаты. Для юношеского возраста характерно усиление секреторных процессов в эпителии начальных отделов всех желез органа.

Уже в 17 лет в просвете начальных отделов желез переднемедиальной дольки и медиальных участков нижнезадней дольки простаты начинается образование простатических телец, которые были выявлены нами во всех случаях. Вокруг таких участков желез количество пучков миоцитов незначительно. В 18-20 лет наряду с небольшими тельцами выявляются единичные конкреции размером до 250 мкм очень плотной консистенции. Основной причиной их появления, на наш взгляд, является несоответствие между объемами желез и окружающей их мышечной ткани, так как последняя отстает в скорости роста. Это хорошо прослеживается в перешейке простаты, где увеличение доли железистой паренхимы сочетается с неизменностью удельного объема мышечной ткани. У юношей не выявлено формирование конкреций в железах, расположенных впереди уретры и в субкапсулярных участках нижнелатеральной дольки, хотя уровень секреторной активности в этих железах не ниже, чем в других отделах простаты. Для преуретрального отдела простаты это объяснимо тем, что здесь удельные объемы желез и мышечной ткани возрастают в

одинаковой степени. При этом, как поперечнополосатые мышечные волокна, так и миоциты, в основном, располагаются кнаружи от желез. В сравнении с подростками, у юношей удельные объемы миоцитов в переднемедиальной дольке и в медиальных участках нижнезадней дольки увеличиваются, а в латеральных участках – уменьшаются. По нашему мнению, роль миоцитов в эвакуации секрета из желез простаты связана не только с их количеством, но и с характером их распределения. Для разных отделов переднемедиальной дольки простаты юношей 17-20 лет характерны неравномерная плотность распределения и разнонаправленность пучков миоцитов. В нижнелатеральной дольке простаты мышечная ткань расположена в большей степени кнаружи от желез, субкапсулярно и выполняет функцию сжимателя для всего органа. В переднемедиальной дольке и в медиальных участках нижнезадней дольки, где в сравнении с подростками значительно возрастают удельные объемы железистой паренхимы и миоцитов, снижается доля эластических волокон. В предыдущий возрастной период, когда непосредственно по бокам от уретры располагались мелкие железы с низкой секреторной активностью, эластические волокна выполняли функцию эластической «муфты» для уретры.

#### **Выводы.**

Рост желез и, особенно, их секреторная активность требуют повышения эвакуаторных способностей от периацинарной стромы, так как эластические волокна не могут обеспечить достаточность этой функции. Это является одной из причин образования конкреций в железах данного отдела простаты. Увеличение эвакуаторной способности стромы возможно лишь при повышении роли мышечных структур. Вот почему на протяжении юношеского периода увеличивается соотношение «миоциты – эластические волокна». Только к концу возрастного периода, когда в околожелезистых участках ориентация пучков миоцитов становится близкой к спиральной по отношению к продольной оси желез, эвакуация секрета нормализуется.

#### **Литература:**

1. Лопаткин, Н.А. Урология / Н.А. Лопаткин, А.Ф. Даренков, В.Г. Горюнов. – М.: Медицина, 1995. – 496 с.
2. Молочков, В.А. Хронический уретрогенный простатит / В.А. Молочков, И.И. Ильин. – М.: Медицина, 1998. – С. 7-20.
3. Судариков, И.В. Камни предстательной железы / И.В. Судариков // Сексология и андрология. – Киев, 1997. – С. 589-596.
4. McNeal, J.E. Anatomy of the prostatic urethra / J.E. McNeal, D.G. Bostwick // JAMA. – 1984. – Vol. 251, № 7. – P. 890-891.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПРОСТОЙ ФОРМЫ СИНДАКТИЛИИ III–IV ПАЛЬЦЕВ КИСТИ**

**Лагодский В.И. (5 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Беспальчук А.П.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

**Актуальность.** Синдактилия является наиболее частым пороком развития кисти и приводит к значительным нарушениям ее функции, чем и объясняется давно возникший интерес к хирургическому лечению этой патологии. С ростом детей синдактилия препятствует нормальному развитию пальцев, возникают контрактуры, вторичные деформации их, свя-

занные с неправильным положением и бездеятельностью. При этом дети страдают даже от самого факта наличия врожденного порока, а в будущем это отрицательно сказывается на выполнении ими трудовых процессов, ограничивая выбор профессии. Нет, и не может быть единого способа лечения, одинаково пригодного для всех случаев синдактилии. Вопрос о

сроках, характере, объеме и методе хирургического лечения должен решаться в каждом случае индивидуально. В своей работе за стандарт лечения мы использовали Z-образный разрез по Лимбергу и пластику по типу «ласточкиного хвоста» при неполной синдактилии.

**Цель.** Оценить отдаленные результаты хирургического лечения простой полной синдактилии 3-4 пальцев кисти.

**Материалы и методы исследования.** Мы проанализировали истории болезней 206 детей с врожденными пороками развития кисти, которые находились на лечении в детском травматолого-ортопедическом отделении 6 ГКБ с 2007-2010 гг. Синдактилия встречалась у 47 (22,8%) пациентов, аномалию 3-4 пальцев мы наблюдали у 34 (72,3%), из них у 6 была простая полная синдактилия 3-4 пальцев кисти (17,6%).

**Результаты исследования.** Для оценки результатов лечения мы учитывали функцию оперированных пальцев, косметический результат, величину межпальцевого промежутка. Оценка производилась по 3-х бальной шкале: хороший, удовлетворительный и неудовлетворительный результат. При этом мы получили: хороший результат у 4 пациентов, удовлетворительный у 1, неудовлетворительный результат у 1 па-

циента. Неудовлетворительный результат можно считать условно неудовлетворительным, т.к. он связан с аномально жаркими погодными условиями лета 2010 г., а не с дефектами в тактике лечения пациента.

#### **Выводы.**

1. Синдактилия наиболее часто встречающийся врожденный порок развития кисти, характеризующийся сращением пальцев между собой.

2. Вопрос о сроках, характере, объеме и методе хирургического лечения синдактилии должен решаться в каждом случае индивидуально.

3. Определяющее значение для успешного лечения простой полной синдактилии 3-4 пальцев кисти имеет рациональное планирование и соблюдение последовательности этапов выполнения операции.

#### **Литература:**

1. Балабаниц, Г.Ф. Врожденная синдактилия и ее лечение в раннем детском возрасте / Г.Ф. Балабаниц – Донецк, 1965.

2. Бенуа, Н.И. Комбинированная кожная пластика при врожденной синдактилии / Н.И. Бенуа. – Ярославль, 1967.

3. Беспальчук, А.П. Врожденные пороки развития верхней конечности / А.П. Беспальчук – Минск, 2007.

## **КАНЮЛИРОВАННЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ПЕРЕЛОМОВ ЛАДЬЕВИДНОЙ КОСТИ ЗАПЯСТЬЯ**

**Леонард С.В. (6 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Вологовский А.И.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

**Актуальность.** Переломы ладьевидной кости составляют по данным разных авторов от 54% до 88% от всех переломов костей запястья, а по отношению ко всем костям частота их возникновения достигает 2%. До конца 90-х годов прошлого столетия в Республике Беларусь в лечении переломов без смещения и с незначительным смещением использовали метод иммобилизации циркулярной гипсовой повязкой на срок от 8 до 12 недель. Но проведенные исследования демонстрируют, что этот простой и дешевый метод не лишен недостатков. Особенности кровоснабжения ладьевидной кости, нестабильность отломков на фоне незначительного смещения, зависимость сращения от периода времени между получением травмы и началом лечения в ряде случаев приводят к нарушению репаративной регенерации и образованию ложного сустава в 5-13% случаев.

**Цель.** Основной целью работы было проведение анализа результатов хирургического лечения с использованием канюлированного инструментария у пациентов с переломами ладьевидной кости запястья в центре хирургии кисти Городского клинического центра травматологии и ортопедии, 6-й клинической больницы г. Минска в период 2009-2010 гг.

В 2009 году при лечении несвежих, застарелых несросшихся переломов ладьевидной кости наряду с традиционными вариантами остеосинтеза, в Республиканском центре хирургии кисти разработаны тактические подходы и применена методика фиксации отломков ладьевидной кости канюлированными винтами с дифференцированным выбором операционного доступа. Канюлированный инструментарий для остеосинтеза предоставил возможность использования компрессирующих винтов в независимости от локализации повреждения. Основанием для выбора методики канюлированного остеосинтеза было отсут-

ствие или незначительное смещение отломков при несросшихся переломах, незначительные дегенеративно-дистрофические изменения и отсутствие смещения фрагментов в зоне ложного сустава кости.

Комплект канюлированных инструментов включал: направляющий для проведения спицы; спица-направитель; сверло; метчик; отвертка; измеритель для определения длины канюлированного винта. Диаметр винта составлял 4мм. Для остеосинтеза ладьевидной кости использовали винты длиной от 24 до 30мм.

В подавляющем числе случаев (77%) у пациентов использовали ретроградную технику проведения винта через ладонный доступ в направлении от бугорка к проксимальному полюсу с выполнением миниартротомии. Положительными особенностями данной методики является минимальная степень повреждения ладонных связок, что позволяет отказаться от стандартной циркулярной гипсовой повязки. У пациентов с ложным суставом проводили ревизию зоны ложного сустава, туннелизацию отломков и ретроградный остеосинтез канюлированным винтом. Оперативное вмешательство завершали послойным швом раны.

Использование техники при локализации перелома в проксимальной трети ладьевидной кости сопровождалось проблемами с прочностью фиксации из-за несоответствия длины резьбовой части винта и размеров костного отломка. В связи с этим у 5 пациентов (23%) была применена методика антеградного остеосинтеза через тыльный хирургический доступ с проведением винта через проксимальный полюс по направлению к бугорку ладьевидной кости.

**Материалы и методы.** У 14 пациентов были изучены отдаленные результаты (от 6 месяцев до 1 года) применения методики канюлированного остеосинтеза. Исследование проводили в сравнении с исходами применения у 18 пострадавших традиционных мето-



Таблица 1. Сравнительная оценка функции кисти в контрольной и основной группах пациентов

Группа пациентов	Амплитуда до операции (°)	Амплитуда после операции (°)	Сила кисти до операции, (кгс)	Сила кисти после операции, (кгс)	% от силы здоровой кисти
Контрольная	47,6±4,6	79,9±45,5	22,7±1,7	41,5±2,0	77,6±3,5
Основная	61,4±42,9	102,9±3,9	28,5±1,8	46,9±1,4	90,4±1,6

дик хирургического лечения с применением остеосинтеза спицами и стандартными компрессирующими винтами. Средний срок пребывания в стационаре у пациентов после канюлированного остеосинтеза составил 7,1±0,6 дня, после спицевого остеосинтеза 8,5±0,5 дня. Имобилизация у пациентов контрольной группы составляла 10-12 недель, причем в 9 случаях была применена циркулярная гипсовая повязка. У всех пациентов после канюлированного остеосинтеза наступила консолидация перелома.

Для оценки функционального состояния запястья и кисти использовали два способа. С одной стороны проводили диагностические тесты по модифицированной оценочной шкале клиники Мауо США. Дополнительно, для оптимизации оценки отдаленных результатов лечения использовали вопросник DASH «Неспособностей верхних конечностей», разработанный в Институте работы и здоровья (Канада) совместно с Американской академией ортопедической хирургии, рекомендованный для ортопедов, занимающихся лечением патологии верхней конечности.

**Результаты.** В основной группе отличные результаты получены у 10 пациентов (71,4% случаев), хорошие в 3-х случаях (21,4%), удовлетворительные у одного пациента (7,2%). Среднее значение общего балла по шкале клиники Мауо у пациентов основной группы составило 84,4±1,8, а в контрольной группе - 69,3±2,5. Полученные данные оценки функциональной возможности в основной и контрольной группе продемонстрировали перспективность применения

малоинвазивных методик в хирургическом лечении внутрисуставной патологии запястья (Табл. 1).

#### Выводы.

Таким образом, внедрение метода малоинвазивного оперативного вмешательства по поводу перелома ладьевидной кости с использованием канюлированного инструментария и с дифференцированным подходом к выбору типа остеосинтеза позволило улучшить качество оказания специализированной помощи данной категории пациентов. Метод является малотравматичным за счет применения укороченного хирургического доступа или миниартротомии, исключения чрезмерных дополнительных манипуляций с отломками в полости сустава. Отказ от массивных гипсовых повязок обеспечивает гладкое течение в послеоперационном периоде, способствует сохранению нормальной трофики тканей. Благоприятный прогноз в отношении сращения и сокращение сроков иммобилизации на 2-3 недели создают условия для уменьшения периода временной нетрудоспособности и, в итоге, снижения стоимости лечения пострадавших.

#### Литература:

1. Волотовский, А.И. Ошибки в диагностике и лечении переломов костей запястья и повреждений связочного комплекса кистевого сустава / А.И. Волотовский / БМЖ. – 2005. – №3. – С.46-48.
2. Herbert, T.J. Management of the Fracture Scaphoid Using a New Bone Screw / T.J. Herbert, W.E. Fisher // J. Bone Joint Surg. – 1984. – Vol.66-B. – №1 – P.114-123.

## МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ РОГОВИЦЫ ПРИ ПЕРВИЧНОЙ ФОРМЕ БАКТЕРИАЛЬНОГО КЕРАТИТА

Лешкевич А.И. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: ассистент Волкович Т.К.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Бактериальный кератит, являясь тяжелым воспалительным заболеванием роговицы, по скорости развития превосходит другие патологические процессы в роговице. Характер и вирулентность микрофлоры, размеры язвенно-воспалительного дефекта обуславливают его тяжесть, высокую частоту осложнений и неблагоприятных исходов.

В основе развития первичной формы бактериального кератита лежит механическое повреждение переднего эпителия роговицы. При травматизации роговичного эпителия инородным телом или контактной линзой происходит механическое разрушение межклеточных связей. Частота развития бактериального кератита вследствие ношения контактных линз значительно варьирует от 1,1% до 50,3% [1, 2, 3], вследствие травмы роговицы – 3,7-70,8% [2, 3].

Анализ литературы показал отсутствие данных о роли морфофункциональных изменений эпителия роговицы в течении данного заболевания. Представляется актуальным изучение клеточного состава, морфофункционального состояния и репаративной способности эпителия роговицы при первичной форме бактериального кератита.

**Цель.** Определить особенности морфофункциональных изменений роговицы при первичной форме бактериального кератита.

**Материал и методы.** Под наблюдением находился 21 пациент с первичной формой бактериального кератита. Всем пациентам на 1-е, 3-и, 7-е и 14-е сутки наблюдения была выполнена импрессионная цитология роговицы. Полученный клеточный материал окрашивали гематоксилином и эозином, после чего проводили световую микроскопию на микроскопе Leica DM 2500. Морфометрию выполняли при помощи программного обеспечения Leica Application Suite. Оценку клеточного состава и его морфофункционального состояния проводили в язвенно-воспалительной, перифокальной и паралимбальной зонах роговицы с учетом следующих показателей: нейтрофилы, макрофаги, фибробласты, эпителиальные клетки базального типа (БЭК) и эпителиальные клетки с пикнозом ядра (ЭКПЯ).

**Результаты и обсуждение.** При их световой микроскопии на 1-е сутки наблюдения были выявлены выраженные некротические и некробиотические изменения. При этом клеточный состав и его характер

разнились по направлению от центра язвенно-воспалительного дефекта к лимбу формируя следующие зоны – язвенно-воспалительная, перифокальная, паралимбальная.

Центр язвенно-воспалительной зоны формировал детрит, вокруг которого наблюдалась выраженная нейтрофильная инфильтрация (Me=97,4%) преимущественно за счет сегментоядерных нейтрофилов. Среди них встречались единичные макрофаги (Me=1,85%). Кроме того, определялись единичные эпителиальные клетки базального типа либо они полностью отсутствовали.

В перифокальной зоне, по сравнению с паралимбальной, некротические и некробиотические изменения были более выражены. При этом обнаруживались единичные нейтрофилы (Me=1,38%), небольшое количество макрофагов (Me=4,0%). Определялись единичные фибробласты либо они полностью отсутствовали. В эпителиальных клетках были выявлены признаки кариорексиса, кариолизиса и цитолизиса.

На 3-и сутки наблюдения клиническая картина характеризовалась постепенным очищением язвенно-воспалительного дефекта от некротических масс. Световая микроскопия клеточных образцов роговицы выявила снижение выраженности некротических проявлений. В язвенно-воспалительной зоне уменьшалось количество детрита. Содержание макрофагов увеличивалось. Несмотря на это, нейтрофильная инфильтрация оставалась высокой и составляла 91,20%, определялись единичные БЭК. В эпителиальных клетках перифокальной и паралимбальной зон сохранялись признаки кариорексиса, карио- и цитолизиса.

На 7-е сутки наблюдалось угасание воспалительной реакции со стороны конъюнктивы и роговицы и дальнейшее развитие пролиферативных и репаративных процессов. Клинически течение заболевания характеризовалось очищением язвенно-воспалительного дефекта от некротических масс, его краевой эпителизацией и сокращением размеров. Анализ данных импрессионной цитологии выявил выраженное уменьшение нейтрофильной инфильтрации в язвенно-воспалительной зоне и рост количества макрофагов, что

свидетельствовало об активации фагоцитоза, определялись единичные фибробласты.

14-е сутки наблюдения характеризовались развитием процессов, направленных на восстановление структуры роговицы. В 64,3% случаев эпителизация язвенно-воспалительного дефекта была завершена. В отличие от предыдущих сроков исследования, число БЭК резко увеличивалось, при этом они находились на разных стадиях дифференцировки. Вместе с ними увеличивалось и содержание ЭКПЯ. Определялись единичные эпителиальные клетки в состоянии митоза. В перифокальной зоне выраженной динамики содержания эпителиальных клеток базального типа и эпителиальных клеток с пикнозом ядра не наблюдалось.

Таким образом, течение воспалительного процесса при первичной форме бактериального кератита характеризовалось длительным сохранением нейтрофильной инфильтрации и низким содержанием макрофагов в язвенно-воспалительной зоне, что сопровождалось ее продолжительным очищением от некротических масс, и, как следствие, приводило к длительной эпителизации язвенно-воспалительного дефекта – от 7,0 до 45 суток (Me=12,0 суток).

#### **Выводы.**

Течение первичной формы бактериального кератита сопровождается медленным очищением язвенно-воспалительной зоны и поздней активацией пролиферативных и репаративных процессов, обуславливающих длительную эпителизацию язвенно-воспалительного дефекта.

#### **Литература:**

1. Das, S. Association between cultures of contact lens and corneal scraping in contact lens-related microbial keratitis / S. Das [et al.] // Arch. Ophthalmol. – 2007. – Vol. 125, № 9. – P. 1182–1185.
2. Schaefer, F. Bacterial keratitis: a prospective clinical and microbiological study / F. Schaefer [et al.] // Br. J. Ophthalmol. – 2006. – Vol. 90. – P. 686–689.
3. Butler, T.K.H. Infective keratitis in older patients: a 4 year review, 1998–2002 / T.K.H. Butler [et al.] // Br. J. Ophthalmol. – 2005. – Vol. 89. – P. 591–596.

## **ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ ХОНДРОПАТИИ КОЛЕННОГО СУСТАВА**

**Мастыков А.Н. (аспирант)**

**Научный руководитель: д.м.н., профессор Дейкало В.П.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Хондропатии коленного сустава – это группа заболеваний травматического или дегенеративно-дистрофического генеза которая характеризуется повреждением суставного хряща мыщелков бедра, надколенника, медиального и латерального большеберцового плато и является частой причиной возникновения болевого синдрома и нарушения функции коленного сустава. Данная патология значительно снижает качество жизни пациентов и сопровождается выраженным ограничением трудоспособности [1].

Коленный сустав является самым крупным суставом в организме человека. Он испытывает значительную статическую и динамическую механическую нагрузку, обладает сложным анатомическим строением, что наряду с чрезвычайной частотой различных повреждений коленного сустава (до 50-70% всех травм опорно-двигательного аппарата) делает его

подверженным дегенеративно-дистрофическим процессам [2].

Роль посттравматической хондропатии в развитии и прогрессировании дегенеративно-дистрофических изменений коленного сустава в настоящее время не вызывает сомнений [3,4]. Поскольку скорость развития подобных изменений зависит от локализации и величины дефекта гиалинового хряща, изучение частоты встречаемости и структуры посттравматической хондропатии коленного сустава является актуальной задачей современной травматологии и ортопедии.

**Целью** настоящего исследования явилась оценка распространенности и структуры посттравматической хондропатии коленного сустава по данным диагностической артроскопии.

**Материалы и методы исследования.** В клинике травматологии, ортопедии и ВПХ УО «Витебский го-

сударственный медицинский университет» проведен анализ результатов обследования 83 пациентов обоего пола в возрасте от 16 до 65 лет, находившихся на лечении в травматологическом отделении УЗ «ВОКБ» по поводу последствий различных травм коленного сустава в период с ноября 2010 г. по июль 2011 г. После стандартного клинического обследования всем пациентам была выполнена диагностическая артроскопия коленного сустава по общепринятому протоколу с определением характера повреждения внутренних структур сустава, оценкой локализации и глубины поражения суставного хряща по классификации Outerbridge [5]. Статистическую обработку данных осуществляли при помощи пакета программ «STATISTIKA 6.0».

**Результаты исследований.** Средний возраст пациентов  $32,5 \pm 1,2$  года. Мужчины составили 72,3% (60 больных), женщины – 27,7% (23 больных). Давность травмы коленного сустава в анамнезе была от 1 месяца до 7 лет (средняя давность травмы –  $1,4 \pm 0,2$  года).

При клиническом обследовании, включавшем измерение амплитуды движений в коленных суставах, оценку степени атрофии мягких тканей бедра и голени у 63 (75,9%) пациентов определялась выраженная в разной степени контрактура с преимущественным ограничением разгибания, уменьшение длины окружности бедра и голени.

При артроскопическом обследовании хондромалиция различной локализации и степени выраженности наблюдалась у 42 пациентов (50,6% больных), причем у 7 из них (8,4%) она не сопровождалась повреждением других внутренних структур сустава (менисков и крестообразных связок). Хондромалиция 1-2 ст. была выявлена у 14 больных (33,3%), хондромалиция 3-4 ст. – у 28 пациентов (66,7%). Поражение хряща внутреннего мыщелка бедра наблюдалась у 35,7% пациентов, наружного мыщелка бедра – у 7,1%, наружного тибialного плато – 2,4%, надко-

ленника – у 33,3%. Одновременно повреждение хряща надколенника и мыщелков бедра наблюдалось у 21,5% больных.

#### **Выводы.**

Хондромалиция различной локализации и степени выраженности наблюдается у 50,6% пациентов, перенесших травму коленного сустава.

Посттравматическая хондропатия коленного сустава встречается как в сочетании с повреждениями внутренних структур коленного сустава (менисков крестообразных связок), так и без подобных повреждений.

Более тщательное обследование пациентов на амбулаторном этапе, проведение адекватного лечения больных в более ранние сроки позволит предотвратить появление и развитие повреждений гиалинового хряща коленного сустава.

#### **Литература:**

1. Cicutini, F. Association of cartilage defects with loss of knee cartilage in healthy, middle-age adults: a prospective study / F. Cicutini [et al] // *Arthritis Rheum.* – 2005; – № 52. – P. 2033-2039
2. Michael, W.-P. The Epidemiology, Etiology, Diagnosis, and Treatment of Osteoarthritis of the Knee / W.-P. Michael [et al] // *Dtsch Arztebl Int.* – 2010. – № 107. – P. 152–162.
3. Shelbourne, K.D. Outcome of untreated traumatic articular cartilage defects of the knee: a natural history study / K.D. Shelbourne [et al] // *J Bone Joint Surg Am.* – 2003. – № 85. – P. 8-16.
4. Cicutini, F. Tibial subchondral bone size and knee cartilage defects: relevance to knee osteoarthritis / F. Cicutini [et al] // *Osteoarthritis Cartilage.* – 2007. – № 5. – P. 479-86.
5. Michelle, L. Reproducibility and Reliability of the Outerbridge Classification for Grading Chondral Lesions of the Knee Arthroscopically / L. Michelle [et al] // *Am J Sports Med.* – 2003. – № 1. – P. 83-86.

## **РАК ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

**Модель А.Д., Тарун Т.В. (6 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: к.м.н., ассистент Папок В.Е.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

**Актуальность.** Ежегодно во всём мире регистрируется около 220 тыс. вновь выявленных случаев рака поджелудочной железы, причем 213 тыс. из них заканчиваются летальным исходом. Отмечено, что чаще эта опухоль поражает жителей развитых стран. Самый высокий уровень заболеваемости выявлен в США, Японии, Израиле, Канаде. [1]. В Республике Беларусь однолетняя летальность от рака поджелудочной железы (РПЖ) составила 79,9% [2]. На момент установления диагноза 55-75% больных имеют неоперабельные опухоли.

**Цель.** Выявить особенности клинического течения рака поджелудочной железы и оценить выживаемость больных данным заболеванием.

**Материалы и методы исследования.** В ходе работы был проведен ретроспективный анализ данных амбулаторных карт и историй болезни 77 пациентов МГКОД с впервые установленным в жизни диагнозом рака поджелудочной железы за 2005 год.

**Результаты исследования.** Среди заболевших преобладали женщины – 58%. По данным мировой статистики, с 1994 года отмечен рост заболеваемости РПЖ у женщин (примерно на 0,6% в год), что связыва-

ют с распространением курения среди лиц женского пола. Средний возраст пациентов составил 64,7 года. Самому молодому пациенту было 39 лет, самому пожилому – 86. Опухолевый процесс локализовался в головке поджелудочной железы в 29 (37,6%) случаях, в хвосте поджелудочной железы – в 16 (20,8%) случаях, теле поджелудочной железы – в 9 (11,7%) наблюдениях, головке и теле – в 4 (5,2%) наблюдениях, теле и хвосте – в 2 (2,6%) случаях. Тотальное поражение отмечалось только у 1 (1,3%) пациента. Опухолевый процесс без дополнительных уточнений установлен в 16 (20,8%) случаях. Поскольку болезнь трудно диагностировать, у большей половины заболевших (52 (67,5%) человека) выявлены отдаленные метастазы, причем 38,5% из них являлись множественными. Поражение регионарных лимфоузлов отмечено у 20 (26%) человек. В 5 (6,5%) наблюдениях метастазирование не установлено. Структура отдаленных метастазов по локализации представлена следующим образом: печень – 62,5%, легкие – 15%, шейные лимфоузлы – 3,75%, кости – 2,5%, сальник – 2,5%, селезенка – 2,5%, по 1,25% приходится на правый надпочечник, чревные лимфоузлы, 12-перстную кишку, диафрагму,

головной мозг, метастазы Шницлера, желудок, яичники, область пупка. Наличие второго опухолевого процесса наблюдалось у 7 (9,1%) пациентов, который во всех случаях предшествовал РПЖ. Чаще встречался рак легкого и рак желудка, реже – рак почки, тела матки, молочной железы. К сожалению, диагноз рака поджелудочной железы в большинстве случаев установлен на 4 стадии развития заболевания – 49 (63,6%) человек. На 3 стадии – у 9 (11,7%) пациентов, на 2 стадии – у 9 (11,7%) пациентов, на 1 стадии – лишь у 6 (7,8%) человек. В 4 (5,2%) случаях диагноз был установлен без определения стадии ракового процесса. В основном диагноз подтверждался при помощи цитологического метода – у 46 (59,7%) заболевших, при помощи гистологического метода – у 21 (27,3%) заболевшего. Диагноз установлен только на основании клинических данных у 10 (13%) человек. При гистологическом исследовании доминировала аденокарцинома – у 36 (97,3%) пациентов, карциноид выявлен только у 1 (2,7%) пациента. У 8 заболевших рак поджелудочной железы осложнился асцитом, который является неблагоприятным прогностическим признаком. По результатам исследования продолжительность жизни таких пациентов в 2 раза меньше, чем у больных без асцита. У 3 пациентов РПЖ сопровождался желтухой, у 2 человек – кишечной непроходимостью. Распространение опухолевого процесса (T4) за пределы поджелудочной железы отмечалось в 17 (22,1%) наблюдениях. Прорастание опухолевого процесса в 12-перстную кишку отмечалось в 7 (31,85%) случаях, в желудок – в 4 (18,2%) случаях, в селезенку – в 3 (13,65%) наблюдениях, ободочной кишки – в 2 (9%) наблюдениях, по 1 (4,55%) случаю прихо-

дится на холедох, парапанкреатическую клетчатку, воротную вену, нижнюю полую вену и др. Оперативное вмешательство выполнялось в 26 (33,8%) наблюдениях, у 51 (66,2%) пациентов хирургическое вмешательство не проводилось. Показатель радикализма составил 8%. В 13 случаях выполнялись паллиативные операции, диагностические – в 11 наблюдениях. Дополнительное лечение было проведено у 21 пациента, причем чаще использовалась лучевая терапия (52%). Рак, как причина смерти, был установлен у 74 (98,7%) пациентов, другая причина – у 1 (1,3%) пациента. Одногодичный период пережили только 9 (12%) человек, пятилетний – только 1 (1,3%). Медиана выживаемости составила 2,6 мес±0,36 (1,9-3,36). Медиана выживаемости при использовании лучевой терапии составила 4,4 мес±0,4 (3,7-5,2), полихимиотерапии – 4,7 мес±12,4 (0-29), лучевой терапии и полихимиотерапии – 8,76 мес± 3,2 (2,4-15,1). При отсутствии дополнительного лечения медиана выживаемости составила 1,92 мес±0,23 (1,5-2,4) (PlogRANK=0,017).

#### **Выводы.**

Рак поджелудочной железы – фатальное заболевание. Проведение дополнительного химиолучевого лечения значимо (в среднем в 4 раза) увеличивает продолжительность жизни больных.

#### **Литература:**

1. Кубышкин, В.А. Рак поджелудочной железы / В.А. Кубышкин, В.А. Вишневский – М, 2003. – 376с.
2. Поляков, С.М. Злокачественные новообразования в Беларуси 1999-2008 / С.М. Поляков. – Минск, 2009. – 205с.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ПАРЕЗОВ ЛИЦЕВОГО НЕРВА МЕТОДОМ ПЛАСТИКИ ДОБАВОЧНЫМ ЛИБО ПОДЪЯЗЫЧНЫМ НЕРВОМ**

**Моисеев И.Ю., Рыбаченок С.В. (5 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: к.м.н., ассистент Шамкалович А.В.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

**Актуальность.** Нарушение иннервации мимической мускулатуры лица при повреждении двигательных волокон лицевого нерва представляет большую не только медицинскую, но и социальную проблему. Чаще всего повреждение лицевого нерва происходит в результате разрушения, растяжения или сдавления ствола нерва опухолью. Среди опухолей, которые наиболее часто повреждают лицевой нерв, следует выделить невриному VII пары, шванному лицевого нерва, яремную параганглиому, опухоль околоушной слюнной железы, холестеатому и злокачественные новообразования височной кости и околоушной области. Иногда при удалении опухоли приходится резецировать и поврежденный участок лицевого нерва. В тех случаях, когда сопоставить концы лицевого нерва ишить их между собой не удается вследствие большого расхождения, или в случае, когда невозможно наложить шов на центральный (проксимальный) конец лицевого нерва (например, в мосто-мозжечковом углу), применяется восстановление функции лицевого нерва с помощью добавочно-лицевого и гипоглоссо-фациального анастомоза. В качестве нерва-донора для восстановления лицевого нерва используется основной ствол добавочно-либо подъязычного нерва. Нервы должны сопоставляться свободно без признаков натяжения в мес-

те контакта. По окружности соединения накладывается 3-4 шва нитью 9/0.

**Цель.** Проанализировать эффективность хирургического лечения послеоперационных парезов лицевого нерва методом пластики добавочным либо подъязычным нервом.

**Материалы и методы.** В работе проанализированы данные 16 пациентов с послеоперационным парезом лицевого нерва, которые находились на лечении в нейрохирургическом отделении УЗ БСМП г. Минска в период с 2008 по 2010 год. Информация о течении заболевания, эффективности лечения и отдаленных результатах была получена методом выкопировки из историй болезни и непосредственно от пациентов или от их родственников.

**Результаты.** оценка функции лицевого нерва проводилась с помощью субъективной шкалы House-Brackmann (Таблица 1).

13 пациентам была выполнена пластика лицевого нерва добавочным, 3 пациентам - подъязычным. У 5 пациентов с добавочно-лицевым анастомозом отмечено восстановление тонуса мимической мускулатуры и симметрии лица (II-III степень House-Brackmann). В 5 случаях после анастомоза удалось восстановить симметрию лица и тонус мышц в покое, однако амплитуда произвольных движений была

Таблица 1. Facial nerve grading system» House JW, Brackmann DE [3]

Степень	Функция	Описание
1	Норма	Нормальная функция всех ветвей
2	Легкая дисфункция	А: Легкая слабость, выявляемая, при детальном обследовании могут отмечаться незначительные синкинезии Б: В покое симметричное лицо обычное выражение В: Движения 1 Лоб: Незначительные умеренные движения 2 Глаз: Полностью закрывается с незначительным усилием 3 Рот: Незначительная асимметрия
3	Умеренная дисфункция	А: Очевидная, но не уродующая асимметрия. Выявляемая, но не выраженная синкинезия Б: Движения 1 Лоб: Незначительные умеренные движения 2 Глаз: Полностью закрывается с усилием 3 Рот: Легкая слабость при максимальном усилии
4	Среднетяжелая дисфункция	А: Очевидная слабость и/или уродующая асимметрия Б: Движения 1 Лоб: Отсутствуют 2 Глаз: Не полностью закрывается 3 Рот: асимметрия при максимальном усилии
5	Тяжелая дисфункция	А: Едва заметные движения лицевой мускулатуры Б: В покое асимметричное лицо 1 Лоб: Отсутствуют 2 Глаз: Не полностью закрывается
6	Тотальный паралич	Нет движений

Таблица 2. Результаты исследования

Клиническая мера	Асс	Нур
Пропорция*	0,23	0,33
Абсолютное снижение риска (АСР)	0,1 (10%)	
ЧПЛП**	10	
Относительный риск (ОР)	0,696(69,6%)	
Снижение ОР	0,304(30,4%)	
Отношение шансов (ОШ)	0,6(60%)	
Относительно увеличение пользы (ОУП)	0,149 (14,9%)	

\*Пропорция частота неудовлетворительных результатов лечения

\*\*ЧПЛП число пациентов подвергаемых лечению на один положительный результат.

ограничена (IV степень). В 3 случаях анастомоз оказался неэффективным (V-VI степень). В случае подъязычно-лицевого анастомоза 2 пациентам удалось восстановить симметрию лица и тонус мышц в покое, с ограничением произвольных движений (IV степень) и в одном случае функция не была восстановлена (V).

#### Результаты представлены в таблице 2.

#### Выводы.

- Восстановление функции лицевого нерва происходит спустя 6-12 месяцев после операции.
- Полнота и скорость восстановления функции зависят от времени, прошедшего с момента травмы до пластики.
- В качестве нерва донора для лицевого нерва при анастомозе предпочтение следует отдавать одной из мышечных порций добавочного нерва.

• Отрицательными сторонами этой операции являются наличие плече-лицевых синкинезий (а так же языково-лицевых, в случае гипоглоссо-фациального анастомоза) и небольших контрактур, а также слабое восстановление лобной ветви лицевого нерва.

#### Литература:

1. Султанех, А.М. Пластика лицевого нерва стволом подъязычного нерва с реиннервацией подъязычного нерва его нисходящей ветвью: Автореф. дис. канд. мед. наук – М.: 1994. – 15 с.
2. Борисенко, О.Н. Хирургическое восстановление лицевого нерва / О.Н.Борисенко, Ю.А.Сушко, В.В.Гудков, И.А.Сребняк, Г.С.Полищук. – Донецк, 2003.
3. House, J.W. "Facial nerve grading system"/ J.W. House, D.E. Brackmann // Otolaryngol Head Neck Surg: 1985. - №93. - P. 146-147.

# РЕЗУЛЬТАТЫ БИОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ КРОВИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ СВЕРХВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНОГО ПОЛИЭТИЛЕНА В КАЧЕСТВЕ МАТЕРИАЛА ДЛЯ ОССИКУЛОПЛАСТИКИ

Новоселецкий В.А.

Научный руководитель: д.м.н., профессор Хоров О.Г.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», г.Гродно

**Актуальность.** Протезы цепи слуховых косточек, представленные на нашем рынке, имеют высокую стоимость и к тому же закупаются исключительно за рубежом [3]. Поэтому поиск новых более дешевых, но вместе с тем достаточно биосовместимых материалов для оссикулопластики и разработка оригинальных конструкций протезов среднего уха, является одной из приоритетных задач отечественной отоларингологии, решение которой позволит сделать такие операции более доступными широким слоям населения и позволит избежать определенных валютных издержек. Учитывая вышеизложенное, возникла идея разработки и внедрения отечественных конструкций протезов среднего уха на основе модифицированного сверхвысокомолекулярного полиэтилена высокой плотности (СВМПЭ)[4], который уже используется в некоторых других областях медицины[1, 2, 5].

**Цель исследования.** В эксперименте оценить влияние имплантатов из СВМПЭ на некоторые биохимические показатели сыворотки крови кроликов в различные сроки в сравнении с результатами, полученными в контрольной группе.

**Материалы и методы исследования.** В эксперименте использовались 20 кроликов, которые были разделены на опытную и контрольную группы. Опытная группа включала 15 животных, которые были разделены на 3 серии, в контрольной состояло 5 особей. В опытной группе материалом для исследования послужили имплантаты из СВМПЭ, животные контрольной группы не оперировались, осуществлялся только забор материала для исследований. Для модифицирования материала использовали лазерную установку «Квант-15». Операции выполнялись в стационарной операционной кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии. Животным опытной группы выполняли двустороннюю мириготию и имплантировали образцы исследуемого материала в буллу уха кролика, а также подшивали под кожу ушной раковины. Забор крови проводился на 15-е, 60-

е и 90-е сутки (1, 2 и 3-я серии). При проведении биохимических исследований использовали методы количественного определения компонентов в сыворотке крови. В ходе выполнения работы были определены следующие показатели: содержание общего белка, общего билирубина, креатинина, глюкозы, активность фермента аспаратаминотрансферазы (АсАТ). Полученные результаты обрабатывались программой Statistica 6.0. Данные представлены в виде медианы (Me) и интерквартильного размаха (25%; 75%). Для сравнения результатов, полученных в различных сериях опытной группы и группе контроля, применялся тест Краскела-Уоллиса. При использовании метода рассчитывалась вероятность справедливости нулевой гипотезы (p). Статистически значимыми различия считались при степени безошибочного прогноза, равной 95% (p<0,05).

**Результаты исследований.** В первой серии опытной группы (СВМПЭ, 15-е сутки) были получены следующие результаты: билирубин общий 5,20 (5,20; 5,20) мкмоль/л, АсАТ 35,61 (35,48; 40,16) Е/л, глюкоза 7,61 (7,14; 7,78) ммоль/л, креатинин 105,20 (101,60; 108,20) мкмоль/л, общий белок 63,32 (62,33; 65,48) г/л.

Во второй серии эксперимента (СВМПЭ, 60-е сутки) были получены следующие результаты: билирубин общий 5,20 (5,15; 5,25) мкмоль/л, АсАТ 37,89 (35,05; 40,66) Е/л, глюкоза 7,38 (6,65; 7,70) ммоль/л, креатинин 103,40 (101,45; 106,70) мкмоль/л, общий белок 62,83 (61,93; 64,40) г/л.

Результаты, полученные в третьей серии опытной группы (СВМПЭ, 90-е сутки): билирубин общий 5,40 (4,75; 5,65) мкмоль/л, АсАТ 41,25 (38,34; 52,59) Е/л, глюкоза 7,97 (6,48; 9,09) ммоль/л, креатинин 119,80 (107,55; 129,65) мкмоль/л, общий белок 73,03 (64,07; 74,18) г/л.

Результаты в группе контроля были следующими: билирубин общий 5,20 (5,10; 5,30) мкмоль/л, АсАТ 48,21 (44,12; 56,21) Е/л, глюкоза 7,12 (6,93; 7,62) ммоль/л, креатинин 121,20 (102,10; 124,30) мкмоль/л.

**Таблица 1.** Оценка результатов биохимических исследований сыворотки крови кролика в различные сроки после имплантации СВМПЭ

Показатель	Опытная группа, 1-я серия	Опытная группа, 2 серия	Опытная группа, 3 серия	Контроль	p
Билирубин общий, мкмоль/л	Me (25%; 75%)	5,20 (5,15; 5,25)	5,20 (5,15; 5,25)	5,40 (4,75; 5,65)	0,30
	n	5	5	5	
АсАт, Е/л	Me (25%;75%)	35,61 (35,48; 40,16)	37,89 (35,05; 40,66)	41,25 (38,34; 52,59)	0,09
	n	5	5	5	
Глюкоза, моль/л	Me (25%;75%)	7,61 (7,14; 7,78)	7,38 (6,65; 7,70)	7,97 (6,48; 9,09)	0,83
	n	5	5	5	
Креатинин, мкмоль/л	Me (25%;75%)	105,20 (101,60; 108,20)	103,40 (101,45; 106,70)	119,80 (107,55; 129,65)	0,70
	n	5	5	5	
Белок общий, г/л	Me (25%;75%)	63,32 (62,33; 65,48)	62,83 (61,93; 64,40)	73,03 (64,07; 74,18)	0,11
	n	5	5	5	

л, общий белок 64,48 (59,61; 66,71) г/л.

Результаты теста Краскела-Уоллиса (р) представлены в таблице 1.

#### **Выводы.**

Оценка результатов эксперимента показала, что на 15-е, 60-е и 90-е сутки после имплантации в буллу уха кролика материал из СВМПЭ не оказывает существенного влияния на биохимические показатели сывотки крови.

#### **Литература:**

1. Василенко, И.П. Полимерные и металлокерамические материалы в реконструктивно-пластической хирургии посттравматических краниофациальных повреждений / И.П. Василенко, М.П. Николаев, Р.М. Николаев // Российская оториноларингология. – 2003. – № 4. – С. 86–90.

2. Немерюк, Д.А. Экспериментальное изучение композиции сверхвысокомолекулярного полиэтилена и гидроксиапатита для костной пластики в челюстно-лицевой области (экспериментальное исследование): Автореф. дис...канд. мед. наук / Москва, 2002. – 22 с.

3. Плужников, М.С. Современное состояние проблемы хирургической реабилитации больных с хроническими воспалительными заболеваниями среднего уха / М.С. Плужников, В.В. Дискаленко, Л.М. Курмашова // Вестник оториноларингологии. – 2006. – № 5. – С. 31–34.

4. Андреев, И.Н. Сверхвысокомолекулярный полиэтилен высокой плотности / И. Н. Андреев [и др.]. – Л.: Химия, 1982. – 80 с.

5. Чернюк, Н.В. Эндопротез тазобедренного сустава с искусственным хрящом и ножкой с электренным покрытием / Н.В. Чернюк, К.В. Овчинников, Е.А.,

## **МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАН, ПРИЧИНЕННЫХ ОСКОЛКАМИ БУТЫЛОЧНОГО СТЕКЛА**

**Осинский А.Е. (государственный медицинский судебный эксперт),**

**Николенко И.С. (6 курс, лечебный факультет), Коваленко А.А. (2 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Тетюев А.М.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

В судебно-медицинской практике нередко случаи причинения повреждений осколками стекла. Осколки стекла по форме и размерам всегда индивидуальны, однако колото-резанные раны от их действия по морфологическим признакам сходны с ранами, образовавшимися от действия клинка ножа. Это затрудняет дифференциальную диагностику подобных повреждений.

**Цель работы.** Выявить характерные морфологические признаки ранений осколками бутылочного стекла.

**Материалы и методы:** В рамках производства судебно-медицинской экспертизы гр-на А. двумя осколками бутылочного стекла наносили экспериментальные повреждения на биоманекенах (трупах людей). Всего нанесено 10 повреждений. Кожные лоскуты иссекали, высушивали при комнатной температуре, затем их восстанавливали по методу А.Н. Ратневского и изучали под стереомикроскопом LEICA MZ 6, увеличение 6,3-40х.

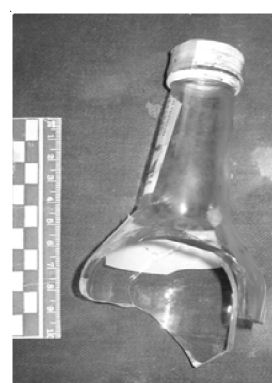
**Результаты и обсуждение.** Потерпевший (гр-н А., 32 года) был доставлен в торакальное отделение Витебской областной клинической больницы с множественными резаными и колото-резаными ранами грудной клетки, шеи, правой голени и верхних конечностей. От части ран, расположенных на грудной клетке, раневые каналы проникали в плевральные полости. Было установлено повреждение верхней доли левого легкого. Из обстоятельств травмы было известно, что данное ранение могло быть причинено осколками бутылочного стекла.

Судебно-медицинское освидетельствование потерпевшего произведено после выписки из лечебного учреждения. При осмотре на шее, грудной клетке, верхних конечностях и правой голени были обнаружены множественные рубцы, являющиеся следами заживших резаных и колото-резаных ран. Часть рубцов от «глубоких» ран имели форму правильной дуги. От поверхностных ран рубцы имели продолговатую форму, в виде двух параллельных расположенных «полос», ширина между которыми была около 0,3 см, причем данная ширина прослеживалась на всем протяжении повреждений.

Для идентификации орудия травмы в отделение медицинской криминалистики были представлены два осколка бутылочного стекла (фото 1, 2), изъятые с места происшествия.



**Фото 1.** Осколок бутылочного стекла №1

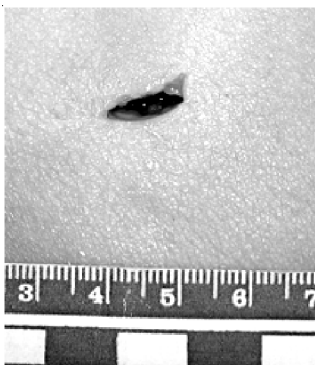


**Фото 2.** Осколок бутылочного стекла №2

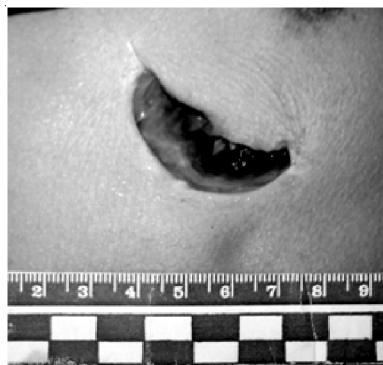
По нижнему свободному краю осколка №1 было расположено два выступа в виде зубцов примерно одинакового размера. Толщина стекла по краю излома составляла около 0,3-0,4 см.

По нижнему свободному краю осколка №2 было расположено три выступа в виде одного длинного и двух более коротких зубцов, толщина стекла по краю излома составляла около 0,2-0,3 см. Края изломов имели четкие ребра, на некоторых участках с заостренной кромкой, обладающей режущими свойствами. Сходясь, указанные ребра формировали заостренные концы зубцов. Таким образом, представленные на исследование осколки стекла по краю изломов являются острыми предметами, которые обладают режущими, а в отдельных местах (в области вершин зубцов) колюще-режущими свойствами.

В литературе имеются данные (Н.И. Шинкарев, Л.В. Колыш, 1975) о том, что при использовании осколка бутылочного стекла с несколькими выступами, расположенными по окружности бутылки, количество



**Фото 3.** Экспериментальное повреждение на коже, причиненное осколком №1



**Фото 4.** Экспериментальное повреждение на коже, причиненное осколком №2

ран на коже соответствует числу выступов. В нашем же случае рубцы на месте заживших колото-резанных ран были одиночными, т. е. не соответствовали количеству выступов на осколках стекла, представленных на исследование. Также обращало на себя внимание, что раневые каналы от некоторых кожных ран были довольно глубокие, с повреждением верхней доли левого легкого. Для разрешения возникших противоречий представленными осколками бутылочного стекла были нанесены экспериментальные повреждения. При нанесении экспериментальных повреждений осколки бутылок видоизменялись из-за растрескивания стекла и его фрагментации. Тем не менее, от воздействия фрагментов бутылок на биоманекене образовывались сквозные повреждения (по отношению к живому лицу раны) мягких покровов тела. Несмотря на то, что осколки бутылочного стекла имели несколько расположенных по окружности остроконечных выступов с режущими краями, при определенном воздействии, а именно, когда прикладываемая при нанесении удара сила концентрировалась в области одного из выступов, образовывались одиночные раны. По краям фрагментов, где вектор приложения силы оказывал тангенциальное воздействие, образовывались либо поверхностные повреждения (по отношению к живому лицу царапины), либо повреждений вовсе не возникало. Экспериментальные повреждения имели относительно ровные края, ровные отвесные либо несколько скошенные (с противоположной стороны подрытые) стенки. Концы повреждений в зависимости от воздействия либо режущей кромки ребра отломка стекла, либо двух режущих кромок отломка стекла приобретали соответственно остроугольную или П-образную форму. В области остроугольных концов определялось четко выраженное

скошенное от периферии к центру ребро. В области П-образных концов четкие ребра определялись только в области углов. Между углами данных концов установлено отслоение надкожицы (по отношению к живому лицу осаднение). Указанные раны при сопоставлении краев преимущественно имели дугообразную форму, соответствуя кривизне стекла бутылки. Также установлено, что у большинства экспериментальных повреждений, раневой канал проникал в плевральные полости (фото 3, 4).

#### **Заключение.**

От выступов осколков бутылочного стекла при значительном приложении силы возможно образование проникающих колото-резаных ранений, которые следует дифференцировать с ранениями, причиненными другими колюще-режущими предметами, в частности, клинками ножей. Характерными особенностями кожных ран, причиненных осколками стеклянных бутылок, можно считать дополнительные надрезы и осаднения в области концов повреждений, скошенность концов ран, дугообразная форма повреждений, соответствующая окружности бутылки. Эти признаки позволяют дифференцировать раны, причиненные осколками стеклянных бутылок, от ран, нанесенных ножом.

При ранениях осколками бутылочного стекла, имеющими несколько выступов, количество образующихся повреждений не всегда соответствует числу выступов.

При касательном воздействии выступов стекла образуются поверхностные повреждения, соответствующие количеству режущих кромок. Расстояние между повреждениями приблизительно соответствует расстоянию между режущими кромками осколка.

## **МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ РАКА ПОЛОВОГО ЧЛЕНА В МИНСКОМ ГОРОДСКОМ КЛИНИЧЕСКОМ ОНКОЛОГИЧЕСКОМ ДИСПАНСЕРЕ**

**Пучинская М.В. (врач-интерн), Пучинская М.Н.**

**Научный руководитель: Масанский И.Л.**

*УЗ «Минский городской клинический онкологический диспансер», г. Минск*

**Актуальность.** Заболеваемость раком полового члена (РПЧ) в мире варьирует от 1 на 100 000 мужского населения в Европе и Северной Америке до 12 на 100 000 в некоторых частях Южной Америки, Африки и Индии [1]. Несмотря на свою невысокую частоту, РПЧ может представлять серьезную психологическую проблему для пациентов, особенно при необходимости выполнения орханоуносящей операции [2]. РПЧ достаточно хорошо поддается лечению, однако при выявлении заболевания в поздних стадиях возможности для его излечения ограничены, а сохранение

органа становится практически невозможным [3]. Это диктует необходимость проведения мероприятий, направленных на максимально раннее выявление заболевания, в том числе самим пациентом, и своевременное обращение его к врачам.

К факторам риска РПЧ относят отсутствие циркумцизии, фимоз [4], хронические воспалительные заболевания органа, курение, инфицирование вирусом папилломы человека [5] и ряд других.

**Цель.** Проанализировать виды операций, выполняемых в Минском городском клиническом онколо-



Таблица 1. Операции, применявшиеся у пациентов с РПЧ

	Без операции Дюкена	С операцией Дюкена	Всего
Циркумцизио	7	0	7
Резекция ПЧ	20	4	24
Ампутация ПЧ	8	2	10
Эмаскуляция	0	2	2
Итого	35	8	43

гическом диспансере (МГКОД) при РПЧ.

**Материалы и методы исследования.** Ретроспективно были проанализированы данные амбулаторных медицинских карт 51 пациента МГКОД с диагнозом РПЧ, проходивших лечение в 2000 – 2011 годах и не умерших на момент проведения исследования. Средний возраст пациентов на момент исследования составил  $60,0 \pm 12,77$  лет.

**Результаты исследования.** Среди изученных нами случаев встретились три, в которых опухоль полового члена (ПЧ) при гистологическом исследовании операционного материала не была отнесена к раку: 1 случай – базалиома ПЧ, 1 – фибросаркома, 1 – эритроплазия Кейра без указания на наличие инвазивной карциномы. Среди остальных 48 случаев 2 пациентам специальное лечение не проводилось в связи с большой распространенностью опухолевого процесса, и они были направлены для проведения паллиативной терапии. В 2 случаях хирургическое лечение не применялось, однако использовались другие виды специального лечения – лучевая терапия и химиолучевое лечение. У 1 пациента на момент проведения исследования заболевание было только впервые диагностировано, и он направлялся в стационар для хирургического лечения. 3 пациентам с локализацией первичной опухоли на крайней плоти ПЧ и небольшой ее распространенностью оперативное лечение в объеме циркумцизио проводилось в других клиниках Минска.

Таким образом, оперативное лечение применялось у 43 (89,58%) пациентов, в том числе у 40 (93,02% из всех оперированных) – в онкологических стационарах. Виды выполнявшихся операций и количество пациентов, которым они проводились, представлены в таблице 1.

Как видно из таблицы, наиболее частой операцией при РПЧ была резекция ПЧ (55,81%), которая позволяла при достаточной радикальности вмешательства выполнить органосохраняющую операцию и добиться хороших косметических результатов. При этом у 12 пациентов распространение первичной опухоли определялось как T1, в 9 случаях – T2 (в том числе 4 случая, первоначально стадированных как T1), в 3 – как T3 (1 случай дооперационно – T2, 1 случай – T1).

По показаниям пациентам наряду с операцией на ПЧ проводилась паховая лимфодиссекция (операция Дюкена). Как видно из таблицы 1, она выполнялась лишь у 19,05% прооперированных пациентов, что свидетельствует о выявлении заболевания в достаточно ранней стадии, когда нет поражения регионарного лимфатического аппарата. Заметим, что циркумцизио – объем операции, показанный при минимальных поражениях крайней плоти, ни в одном из случаев не сопровождалась операцией Дюкена, резекция ПЧ сопровождалась этой операцией в 20% случаев, ампутация ПЧ – в 25%, а эмаскуляция, выполнявшаяся при наиболее распространенных формах РПЧ, в 100% случаев требовала выполнения лимфодиссекции. В то же время, после операции Дюкена у многих больных возникали осложнения, в частности, лимфостаз, реже лимфоррея. Это свидетельствует о необходимости раннего выявления РПЧ, когда еще нет поражения лимфоузлов и необходимости выполнения

лимфодиссекции. Также отметим, что в 2 случаях пациентам выполнялась тазовая лимфодиссекция.

Послеоперационные осложнения возникли у 7 пациентов (16,28% всех оперированных), в том числе у 6, которым выполнена операция Дюкена (85,71% всех осложнений).

Лучевая терапия как один из методов лечения применялась у 6 пациентов (13,04% пациентов, получавших специальное лечение), в том числе у 3 – в виде послеоперационного курса, у 1 – предоперационно. В 1 случае как самостоятельное лечение и в 1 – в виде химиолучевой терапии. В 1 случае курс химиотерапии применялся в сочетании с хирургическим лечением.

#### Выводы.

1. Основным методом лечения РПЧ является хирургический, он применялся у 89,58% пациентов. Оптимальным является выполнение подобных операций в онкологических стационарах.

2. Наиболее часто выполняемой операцией при РПЧ является резекция ПЧ (55,81% всех оперированных).

3. Необходимость в выполнении лимфодиссекции возникала у 19,05% пациентов, причем чем больше был объем вмешательства на ПЧ, тем выше была частота операций на лимфатическом аппарате. В то же время, учитывая высокую частоту осложнений после лимфодиссекции. Необходимо оперировать пациента в ранней стадии заболевания, когда регионарные лимфоузлы еще не поражены опухолевым процессом.

4. Химиолучевая терапия может применяться как самостоятельный метод лечения, однако наиболее часто лучевое и химиотерапевтическое лечение применяется как дополнение к операции в адьювантном или неоадьювантном режиме.

5. Проведение мероприятий по раннему выявлению РПЧ и лечению его позволит увеличить число органосохраняющих вмешательств и, соответственно, улучшить функциональные и косметические результаты исследования без ущерба для его радикальности.

#### Литература:

1. Waxman, J. *Urological Cancers* / Ed.: Waxman J. / Springer-Verlag Ltd. – London, 2005. – P. 275 – 298.
2. Maddineni, S. B. Identifying the needs of penile cancer sufferers: A systematic review of the quality of life, psychosexual and psychosocial literature in penile cancer / S. B. Maddineni, M.M. Lau, V. Sangar // *BMC Urol.* – 2009. – Vol. 9. – P. 8 – 12.
3. Lawindy, S.M. Current and Future Strategies in the Diagnosis and Management of Penile Cancer / S.M. Lawindy, A.R. Rodriguez, S. Horenblas, P.E. Spiess // *Adv Urol.* – 2011. – Vol.
4. Larke, N. L. Male circumcision and penile cancer: a systematic review and meta-analysis / N.L. Larke, S.L. Thomas, I. dos Santos Silva, H.A. Weiss // *Cancer Causes Control.* – 2011. – Vol. 22(8). – P. 1097 – 1110.
5. Malek, R.S. Human papillomavirus infection and intraepithelial, in situ, and invasive carcinoma of the penis / R.S. Malek, J.R. Goellner, T.F. Smith // *Urology.* – 1993. – Vol. 42(2). – P. 159 – 170.

# ЛИМФОМЫ ЯИЧКА: ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ТИПЫ, МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ

Пучинская М. В. (врач-интерн)

Научный руководитель: Масанский И. Л.

УЗ «Минский городской клинический онкологический диспансер», г. Минск

**Актуальность.** Лимфомы яичка (ЛЯ) составляют примерно 1-2% всех выявляемых неходжкинских лимфом (НХЛ) и 1-7% опухолей яичка. Заболеваемость ими составляет 0,26 на 100 000 мужского населения в год [1]. Несмотря на свою относительную редкость, ЛЯ представляют собой достаточно серьезную проблему в связи с высокой летальностью пациентов. Считается, что ЛЯ обладают более неблагоприятным течением и прогнозом по сравнению с экстранадальными лимфомами других локализаций [2, 3].

ЛЯ имеют тенденцию к диссеминации в другие органы, в частности, контралатеральное яичко, центральную нервную систему, кожу, кольцо Вальдейера, легкие, плевру и мягкие ткани [1, 5]. В связи с этим обязательным методом лечения является системная химиотерапия с применением различных групп противоопухолевых препаратов. Возможно также применение лучевой терапии, в том числе с профилактической целью на область второго яичка и головной мозг. Тем не менее, несмотря на применение различных видов воздействия, результаты лечения ЛЯ пока нельзя назвать удовлетворительными, и необходимы дальнейшие исследования по изучению причин развития, биологических особенностей этих опухолей и разработке наиболее эффективных подходов к их лечению [2, 4].

**Материалы и методы исследования.** В базе данных пациентов Минского городского клинического онкологического диспансера (МГКОД) был осуществлен автоматический поиск пациентов с лимфомами, которым выполнялась операция орхфуникулэктомии. Поскольку у большинства пациентов лимфома яичка как гистологический вариант опухоли выявлялась при морфологическом исследовании операционного материала, а оперативное лечение являлось обязательным компонентом лечения пациентов с данным диагнозом, указанные критерии поиска мы посчитали наиболее оптимальными для поиска пациентов с этим диагнозом.

Всего были найдены сведения о 22 пациентах, прошедших лечение в МГКОД. При анализе мы уделяли возрасту пациентов на момент установления диагноза, времени жизни их до смерти, видам проводимого лечения, частоте возникновения рецидивов и прогрессирования болезни, гистологическим вариантам ЛЯ.

**Результаты исследования.** Из 22 пациентов, состоявших на учете в МГКОД, у 21 поражение яичка было первичным, у 1 пациента являлось прогрессирующим процессом с первоначальным поражением головного мозга. 8 человек (36,36%) на момент проведения были живы, 12 (54,55%) умерли от основного заболевания и 2 человека (9,09%) умерли от других

заболеваний.

Средний возраст пациентов на момент выявления у них заболевания составил  $62,7 \pm 11,7$  лет (от 39 до 82 лет), срок наблюдения от момента выявления заболевания до смерти от 2 до 68 месяцев. Живущие в настоящее время пациенты наблюдаются уже в течение от 18 до 241 месяца.

При гистологическом исследовании выявлялись различные варианты НХЛ. Сведения о них представлены в таблице 1.

Как видно из представленной таблицы, наиболее частыми гистологическими вариантами были НХЛ, БДУ, при этом точный тип лимфомы не указывался, и крупноклеточная диффузная НХЛ. Наиболее благоприятным вариантом в плане выживаемости оказалась НХЛ, БДУ, только 42,9% пациентов с этим вариантом ЛЯ умерли, в то время как при смешанной мелко- и крупноклеточной НХЛ, злокачественной мелко-клеточной лимфоцитарной лимфоме и диффузной НХЛ умерли 100% пациентов. Однако учитывая малый размер выборки и единичные наблюдения пациентов с этими формами ЛЯ, нельзя достоверно судить о летальности при них на основе материалов данной работы.

Следует отметить сочетание ЛЯ с некоторыми онкологическими заболеваниями. Так, в 1 случае у пациента был выявлен острый лимфобластный лейкоз (позже ЛЯ), у 1 пациента вначале была выявлена экстрамедуллярная плазмацитома с поражением ребер, а позже – ЛЯ. У 1 пациента последовательно были выявлены 4 опухоли различных локализаций: семинома яичка, центральный рак легкого, рак сигмовидной кишки и лимфома другого яичка. Связь сочетания ЛЯ с другими опухолями и ее гистологического варианта установлена не была.

В исследованных нами случаях первым этапом лечения всегда было оперативное вмешательство в объеме орхэктомии, орхфуникулэктомии или высокой орхфуникулэктомии. Это объясняется тем, что, во-первых, хирургическое вмешательство является обязательным компонентом лечения ЛЯ, а, во-вторых, во многих случаях диагноз лимфомы устанавливался лишь при гистологическом исследовании материала после операции, выполненной по поводу, предположительно, другой формы опухоли яичка или доброкачественного процесса в нем.

Основным методом лечения после верификации диагноза была химиотерапия, причем было отмечено большое разнообразие режимов химиотерапии и применявшихся препаратов. Всего пациентам проводилось от 1 до 14 курсов лечения, в том числе от 1

Таблица 1. Гистологические варианты НХЛ яичка

Вариант	Число случаев	%	Из них умерших	% умерших
Крупноклеточная диффузная НХЛ	5	22,73	4/5	80
Лимфосаркома	2	9,09	1/2	50
НХЛ, без дополнительных уточнений (БДУ)	7	31,82	3/7	42,9
Крупноклеточная фолликулярная НХЛ	2	9,09	1/2	50
Лимфобластная диффузная	1	4,55	0/1	0
Смешанная, мелко- и крупноклеточная диффузная НХЛ	2	9,09	2/2	100
Злокачественная мелко-клеточная лимфоцитарная лимфома	1	4,55	1/1	100
Диффузная НХЛ	2	9,09	2/2	100

до 11 курсов химиотерапии. В 3 случаях операция была единственным методом лечения (2 пациента умерли в сроки 1 и 56 месяцев от выявления заболевания, 1 пациент жив и наблюдается в течение 18 месяцев). Лучевая терапия применялась у 8 пациентов, причем в 1 случае – в виде 2 курсов.

В процессе наблюдения за пациентами у 4 из них было выявлено прогрессирование процесса в сроки от 7 до 45 месяцев. У 1 пациента возник рецидив заболевания. У 1 человека отмечалось появление регионарных и отдаленных метастазов.

#### **Выводы:**

1. ЛЯ – редко встречающаяся форма тестикулярных опухолей.

2. Заболевание чаще возникает у пожилых людей и сопровождается высокой летальностью.

3. Наиболее частые гистологические формы ЛЯ – НХЛ, БДУ и крупноклеточная диффузная НХЛ.

4. Наиболее постоянными компонентами лечения пациентов являются оперативное вмешательство и курсы полихимиотерапии.

#### **Литература:**

1. Zucca, E. Patterns of Outcome and Prognostic Factors in Primary Large-Cell Lymphoma of the Testis in a Survey by the International Extranodal Lymphoma Study Group / E. Zucca, A. Conconi, T. I. Mughal et al. // J Clin Oncol. – 2003. – Vol. 21. – P. 20 – 27.

2. Vural, F. Primary Testicular Lymphoma / S. Cagirgan, G. Saydam et al. // J National Medical Association. – 2007. – Vol. 99. – P. 1277 – 1282.

3. Shahab, N. Testicular Lymphoma / N. Shahab, D.C. Doll / Semin Oncol. – 1999. – Vol. 26(3). – P. 259 – 269.

4. Zouhair, A. Outcome and patterns of failure in testicular lymphoma: a multicenter Rare Cancer Network study / A. Zouhair, D. Weber, Y. Belkacemi et al. // Int J Radiat Oncol Biol Phys. – 2002. – Vol. 52(3). – P. 652 – 656.

5. Hasselblom, S. Testicular lymphoma – a retrospective, population-based, clinical and immunohistochemical study / S. Hasselblom, B. Ridell, H. Wedel et al. // Acta Oncol. – 2004. – Vol. 43(8). – P. 758 – 765.

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА В-ЛИМФОЦИТОВ МЕТОДОМ ФЕНОТИПИРОВАНИЯ С АНТИ-CD ДИАГНОСТИКУМОМ В РАЗЛИЧНЫЕ ВРЕМЕННЫЕ ПРОМЕЖУТКИ ПОСЛЕ НАСТУПЛЕНИЯ СМЕРТИ**

**Денисенко А.Г. (аспирант), Разумов Е.М. (3 курс, лечебный факультет),  
Цильвик О.В., Редько Е.П. (5 курс, лечебный факультет).**

**Научные руководители: д.м.н., профессор Яблонский М.Ф.,  
к.м.н., доцент Даниющенко Н.М.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Установление давности наступления смерти с помощью иммунологических методов, основанных на использовании свойств сохранения жизнеспособности лимфоцитов представляет существенный интерес [1]. Установлено, что в раннем постсмертном периоде (до 3-х суток включительно) лимфоциты трупной крови отличаются от других клеточных элементов высокой устойчивостью к аутолитическому процессу и сохраняют способность участвовать в реакции бласттрансформации и розеткообразования. Это позволяет их использовать для определения давности наступления смерти [2].

**Цель.** В связи с тем, что не изучены показатели гуморального иммунитета с помощью анти-CD22 диагностикума нами определялась зависимость данных показателей для определения давности наступления смерти у лиц, умерших от насильственной смерти (различных травм, асфиксий).

**Материал и методы исследования.** Исследовали кровь, взятую из правого отдела сердца и крупных сосудов у 10 трупов людей, умерших от насильственной смерти (множественных травм и механических асфиксий в результате повешения). Из них мужчин – 7, женщин – 3. Трупы находились в морге при температуре от 15 до 20°C (осенне-зимний период) и от 20 до 25° (весенне-летний период).

Забор крови осуществляли стерильными шприцами из правого отдела сердца и бедренной вены в объеме по 10 мл. Последующие заборы крови от трупов осуществлялись с интервалами времени 7-16; 17-36; 27-36; 37-50; 51-64; 65-78; 79-85 час. Кровь обрабатывали методом розеткообразования с помощью эритроцитарного диагностикума (CD22) [3]. К 10 мл крови добавляли 0,1 мл гепарина, который был предварительно разведен в 0,9% растворе хлорида натрия (10 ЕД в 1 мл). Кровь центрифугировали 10 минут при

1000 об/мин, затем собирали образовавшуюся пленку, обогащенную нейтрофильными лейкоцитами, в пластиковую пробирку. К осадку лейкоцитов добавляли 1-1,5 мл 0,84% раствора хлористого аммония, предварительно прогретого в термостате до 37°C, лизировали эритроциты 1-2 минуты, затем центрифугировали 2-3 минуты при 1000 об/мин. Надосадочную жидкость удаляли и к осадку добавляли 3-4 мл 0,9% р-ра хлорида натрия и потом центрифугировали при 1000 об/мин 5 минут. Процедуру отмывания повторяли с раствором Хенкса. После последнего отмывания осадок клеток ресуспензировали в 0,5 мл р-ра Хенкса. Проверляли суспензию клеток в камере Горяева на их жизнеспособность. Подсчитывали не менее 100 клеток, среди них определяли процент окрашенных (погибших). Затем проверяли суспензию клеток в камере Горяева, где доводили концентрацию лимфоцитов раствором Хенкса до 2-2,5x10<sup>9</sup> кл/л (8-10 клеток в 1 квадрате камеры Горяева). Смешивали в равных объемах 0,1 мл 0,1% суспензию эритроцитарного диагностикума CD22 и взвесь лейкоцитов. Смесь инкубировали в термостате при 37°C 15 минут, затем центрифугировали при 1000 об/мин 1-2 минуты. К осадку клеток добавляли 0,1 мл 0,06% глутарового альдегида. После ресуспензирования оставляли на 1 минуту при комнатной температуре. Затем готовили мазки на предметных стеклах. После высыхания на воздухе мазки фиксировали 96° этанолом и окрашивали азур-эозином 10-15 минут. Подсчитывали процент розеткообразующих лимфоцитов, явно имевших не менее 3-х эритроцитов с анти-CD22 диагностикумом.

Статистическую обработку данных проводили с помощью Statgraphics 2.1. (Statistical graphics Corp.). Так как распределение изучаемых величин отличалось от нормального, для описательного статистического

анализа применяли показатель медианы, 25 и 75 процентиля [4]. При сравнении достоверности различий между группами был использован критерий Манна-Уитни [4]. Статистически достоверными считали различия при  $p < 0,05$ .

**Результаты и обсуждение.** В группе умерших ( $n=10$ ) при определении количества В-лимфоцитов, экспрессирующих рецепторы CD22, отмечалось статистически значимое снижение этого показателя во всех интервалах времени до 65-78 часов.

Снижение экспрессии рецептора CD22 на В-лимфоцитах отмечалось в интервалах времени: 27-36 часов 10% [8, 12], 51-64 часов 4,5% [4, 5], 65-78 часов 2,5% [2, 3] ( $p < 0,001$ ) и спустя 17-26 часов 12% [10, 14], 37-50 часов после наступления смерти 8% [6, 9] ( $p < 0,01$ ).

Регрессионный анализ данных проводили с помощью программы Statgraphics. В результате получили уравнение, по которому, зная процент содержания CD22 лимфоцитов, определяли срок ДНС.

$$t = 81,6148 - 40,46 \times a,$$

где  $t$  – ДНС;  $a$  – процент содержания CD22 лимфоцитов.

Построение осуществляли в линейной регрессионной зависимости. Коэффициент корреляции = -0,9961;  $p < 0,001$ .

Пример использования, предложенного нами метода.

Женщина, 44 года, умершая от множественных повреждений. Исследуется кровь в промежутке времени от 37 часов до 43 часов после наступления смерти. Исследованием определяем содержание В-лим-

фоцитов, экспрессирующих рецептор CD22 (8%). Используя формулу, находим, что с момента наступления смерти прошел 41 час.

#### **Выводы:**

1. В ходе проведенных исследований крови в динамике от трупов людей, умерших в результате механических травм и асфиксий, отмечено статистически достоверное снижение содержания В-лимфоцитов. Такая динамика изменения экспрессии CD22 В-лимфоцитами сохраняется до 3-х суток, что имеет прикладное значение для судебно-медицинской практики.

2. Преимущество использования эритроцитарного диагностикума с моноклональными антителами для определения давности наступления смерти заключается в простоте метода и возможности проведения реакции в стандартных условиях.

#### **Литература:**

1. Казарновская, М.Л. Лимфоциты крови в условиях постмертного аутолиза / М.Л. Казарновская // Репродукция лимфоцитов трупной крови. – Кишинев: Штиинца, 1983. – С. 22-37.

2. Костылев, В.И. Реакция лимфоцитов к бласттрансформации в ранние сроки после смерти / В.И. Костылев // Материалы II Все союз, съезда судебных медиков – Иркутск, 1987. – С. 236-237.

3. Новиков, Д.К. Клиническая иммунология / Д.К. Новиков, П. Д. Новиков. – Витебск: ВГМУ, 2006. – 392 с.

4. Реброва, О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О.Ю. Реброва. – М.: Медиа Сфера, 2006. – С. 9-312.

## **РОЛЬ ДЕРМАТОСКОПИИ В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ НОВООБРАЗОВАНИЙ КОЖИ**

**Ревотюк А.А. (6 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: к.м.н, доцент. Панкратов В.Г**

*УЗ «Белорусский государственный медицинский университет», г.Минск*

Дерматоскопия (эпилюминисцентная микроскопия, дермоскопия) это неинвазивная техника исследования кожи при помощи дерматоскопа с увеличением в 10 раз и более. Эта диагностика позволяет распознать *in vivo* мельчайшие структуры эпидермиса и сосочкового слоя дермы, которые неразличимы невооруженным глазом. Зарубежные дерматологи уже почти два десятилетия с успехом используют дерматоскопию в диагностике новообразований кожи. Для отечественных специалистов дерматоскопическое исследование до сих пор остается новым и редко используемым методом диагностики.

**Актуальность.** По данным зарубежных авторов, меланомы и немеланоцитарные кожные опухоли в настоящее время - одни из наиболее распространенных злокачественных новообразований кожи среди белого населения с непрерывно увеличивающейся частотой встречаемости и уровнем летальности [1]. В частности, заболеваемость меланомой увеличилась больше, чем любой другой раком, и в настоящее время достигла 18 новых случаев на 100000 населения ежегодно в США [2]. В России среднегодовой темп прироста заболеваемости МК в России составляет 3,9 % и считается одним из самых высоких среди всех злокачественных опухолей, кроме рака лёгкого [3]. МК на ранней стадии ее выявления (в горизонтальной фазе роста) контролируется хирургическим иссечением с десятилетней выживаемостью 80-90 % пациентов [4]. Поэтому раннее обнаружение и хирургическое иссе-

чение опухоли – единственный подход к уменьшению летальности.

**Цель.** Изучение информативности дерматоскопии для дифференциальной диагностики доброкачественных и злокачественных новообразований кожи.

**Материалы и методы исследования.** Проведено профилактическое обследование у 28 человек, в том числе 17 женщин (34-82 года) и 11 мужчин (28-65 лет) с целью диагностирования пигментных дерматозов. Фотодерматоскопическая диагностика выполнялась с помощью дерматоскопа DermLiteDL3и цифровой камеры SONYCYBERSHOTDSC-W350. DermLiteDL3 -аппарат, сочетающий возможность использования двух методов исследования: бесконтактного (без применения иммерсионных жидкостей, кросс-поляризованная эпилюминесценция) и контактного (с помощью иммерсионных масел) с увеличением 10х. При оценке дерматоскопического изображения использовался двухэтапный алгоритм для классификации пигментированных поражений кожи, 7-позиционный тест Argenziano, дерматоскопическое правило ABCD с вычислением общего дерматоскопического индекса. Первый этап – дифференцирование между меланоцитарными и немеланоцитарными образованиями. В первую очередь устанавливалось наличие трех первичных критериев: пигментная сеть (ретикулярный признак), точки и глобулы (глобулярный признак), разветвления и псевдоподии (признак звездной лучистости), которые являются признаками меланоцитарного дерматоза. Если диагностика указывает на пора-

жение меланоцитарного вида, на втором этапе с помощью диагностических алгоритмов определялся характер опухоли: доброкачественная, злокачественная или подозрительная. Если признаки меланоцитарного дерматоза отсутствовали, приступали к поиску дерматоскопических признаков немеланоцитарных образований: себорейных кератом (нет признаков меланоцитарных образований, пигментная сеть обычно отсутствует, милиумоподобные кисты, псевдофолликулярные отверстия, грубая поверхность, резкий обрыв границы, непрозрачные серо-коричневые цвета), гемангиом или ангиокератом (нет признаков меланоцитарных образований, нет пигментной сети, красные, красно-синие или красно-черные лакуны, резкий обрыв границы), базальноклеточного рака (нет признаков меланоцитарных образований, древовидные телеангиэктазии, структуры в виде кленового листа, грязные серо-коричневые и серо-черные цвета). Правило ABCD: каждому признаку (асимметрия, границы новообразования, цвет, дерматоскопические структуры) присваивается определенное количество баллов, которое умножается на соответствующий весовой коэффициент с вычислением общего дерматоскопического индекса. 7-позиционный тест: большие критерии (2 балла): атипичная пигментная сеть, бело-голубая вуаль, атипичный сосудистый рисунок; малые критерии (1 балл): неравномерные полосы, неравномерная пигментация, неравномерные точки/глобулы, признаки спонтанной регрессии. Пациенты с диспластическими невусами и злокачественными образованиями кожи направлялись на лечение к хирургу-онкологу, их диагноз в дальнейшем подтвердился гистологическим исследованием.

**Результаты исследования.** На основании клинико-anamnestических данных и дерматоскопической картины у 28 человек было выявлено 87 (77,7%) меланоцитарных (пограничные, внутридермальные, сложные невусы) и 25 (22,3%) немеланоцитарных образований кожи (гемангиомы, себорейные кератомы, дерматофибромы, мягкие фибромы). При визуальной диагностике злокачественный процесс был заподозрен у 11 меланоцитарных образований и 6 немеланоцитарных. Последующая дерматоскопическая диагностика показала наличие 2 диспластических невусов, 1 меланомы и 1 базалиомы, в остальных случаях подозрения были отвергнуты. Эти пациенты были направлены на лечение к онкологу, проведенное в

дальнейшем гистологическое исследование подтвердило предварительные дерматоскопические диагнозы. Дерматоскопическая картина диспластических невусов отличалась ретикулярным, глобулярным или полиморфным строением, неправильной пигментной сеточкой с равномерными или неравномерными радиальными полосами и участками регрессии или гипопигментации. Картина меланомы проявлялась полиморфностью с атипичной пигментной сеточкой, с неравномерными черными точками или глобулами, радиальными полосами и/или псевдоподиями и светло-голубой вуалью. Базальноклеточный рак имел полиморфные признаки с древовидными сосудами и листовидными структурами и/или голубовато-серыми глыбками, зонами, напоминающими «кленовый лист». Неудаленные новообразования находятся под фотодерматоскопическим контролем. Таким образом, у 2 (7,1%) из 28 пациентов при дерматоскопическом исследовании выявлены злокачественные новообразования кожи и у 2 (7,1%) диспластические невусы, которые рассматриваются как предшественники меланом.

#### **Выводы.**

Дерматоскопическое исследование позволяет с большой достоверностью отличить меланоцитарные образования кожи от немеланоцитарных и доброкачественные опухоли от злокачественных, что определяет дальнейшую тактику их лечения и прогноз. Для профилактики и ранней диагностики злокачественных опухолей кожи необходимо широкое внедрение дерматоскопии в практику врачей. В экстренной диагностике новообразований кожи, скрининговых профосмотрах, мониторинговании подозрительных элементов дерматоскоп является незаменимым инструментом в руках дерматолога и онколога.

#### **Литература:**

1. Lens, M.B., Dawes, M. // Br. J. Dermatol. 2004. Vol. 150. - P. 179-185.
2. TNM Classification of Malignant Tumors. 6 Edition. - 2000.
3. Демидов, Л.В., Соколов, Д.В., Бульчева, И.В. и др. // Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН, 2007. т. 18. - № 1. С. 3641.
4. Потеев, Н.Н., Арутюнян, Л.С., Шугинина, Е.А., Кузьмина, Т.С. // Эксперимент. и клин. дерматокосметология. 2008. - № 6. С. 43-48.

## **ПАТОГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ПРЯМОЙ КИШКИ**

**Савош И.А. Лукашевич Н.А. (6 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: к.м.н., Каравай А.В.**

*УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно*

**Актуальность.** В мире существует явная тенденция к увеличению заболеваемости колоректальным раком. При этом в возрастной категории старше 70 лет колоректальный рак занимает второе место среди всех злокачественных новообразований у мужчин и первое ранговое место у женщин. Диагностику колоректального рака до настоящего времени нельзя считать удовлетворительной.

**Материалы и методы.** Работа основана на анализе 320 патогистологических заключений больных раком прямой кишки, подвергшихся радикальному хирургическому лечению в онкологическом отделении №1 УЗ «ГОКБ» с 1994 по 2000 год.

**Результаты.** Большинство пациентов составили

лица пожилой возрастной группы (57,8%), а треть люди трудоспособного возраста. Средний возраст на момент выполнения операции составил 66,1 года. В исследуемой группе преобладали лица мужского пола (57,6%).

Блюдцеобразная форма роста опухоли выявлялась в 80,3% наблюдений. Полипозный рак составил 10,6%, изъязвленные формы регистрировались в 6,3%, диффузный рак 2,8%. Наиболее часто опухоль располагалась изолированно на одной стенке прямой кишки (87,5%), в то время как у 40 больных опухоль имела циркулярный характер роста (12,5%). В 30,3% наблюдений опухоль имела стенозирующий характер.

В подавляющем большинстве случаев гистологи-

чески опухоль была представлена аденокарциномой различной степени дифференцировки (96,6%). Коллоидный рак был выявлен в 2,2% случаев, плоскоклеточный рак составил 0,9% наблюдений, и у одного пациента опухоль была представлена меланомой (0,3%). Наиболее часто аденокарцинома имела высокую степень дифференцировки (42,5%), умеренно дифференцированную аденокарциному выявили в 17,3% наблюдений, низкодифференцированная аденокарцинома составила 7,8%, слизистый рак в 15,1%.

Установлено, что в 11 случаях (3,45%) опухоль про-

растала лишь в слизистый слой стенки кишки, в 32,2% наблюдений выявлено распространение злокачественной опухоли в мышечную оболочку. Прорастание всех слоев стенки кишки отмечено у 177 пациентов (55,5%), в 8,8% опухоль распространялась в окружающую клетчатку.

Поражение регионарного лимфатического аппарата выявлено у 98 оперированных пациентов. У 10 больных выявлены имплантационные метастазы в брюшину брыжейки удаленного сегмента кишки, у 2 имплантационные метастазы в яичники.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ОРГАНСПЕЦИФИЧЕСКИХ ОПУХОЛЕЙ ТИМУСА

Соловей С.В. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Шепетько М. Н.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск

**Актуальность.** Тимомы – довольно редкие опухоли человека, происходящие из тимических эпителиальных клеток с фооновым окружением из незрелых Т-клеток. При тимомах не всегда наблюдается соответствие между гистологическим строением опухоли, характером её роста и клиническим течением заболевания [2].

Особенностью тимом является отсутствие надежных гистологических критериев злокачественности. На данный момент нет классификации удовлетворяющей все запросы онкологов [1]. Классификация Masaoka, которой часто пользуются хирурги, основана на оценке инвазии опухоли в капсулу и окружающие структуры. Классификация ВОЗ основана на преобладании или отсутствии атипичических лимфоцитов. Однако при отсутствии инвазивного роста гистологическая форма тимомы не влияет на отдаленные результаты хирургического лечения [1]. Гистологический тип опухоли влияет на начало метастазирования и на манифестацию заболевания. Сложность морфологической интерпретации опухолей тимуса находит свое выражение в неопределенных гистологических заключениях по биопсийному материалу, когда в части случаев невозможно провести дифференциальную диагностику между тимомой, лимфомой и нейрогенной опухолью. Дифференциальная диагностика тимом и лимфом основана на иммуногистохимических особенностях опухолей. Эпителий тимуса участвует в дифференцировке Т-лимфоцитов и экспрессирует HLA-DR, Кератины [3]. В дифференциальной диагностике карциноида тимуса от истинных тимом обязательным является окраска наNSE и выполнение электронной микроскопии [4]. Прогностическими факторами для больных являются возраст, стадия заболевания (по Masaoka), гистологическая структура (по классификации ВОЗ) и радикализм операции [2].

**Цель.** Целью данной работы было изучение частоты заболеваемости органоспецифическими опухолями тимуса и оценка результатов проведенного лечения у пациентов, лечившихся в Минском городском клиническом онкологическом диспансере с 1997 по 2007 год.

**Материалы и методы исследования.** Из 113 больных новообразованиями средостения в возрасте от 14 до 86, лечившихся в Минском городском клиническом онкологическом диспансере с 1997 по 2007 год, новообразования тимуса встретились у 17 пациентов.

Все пациенты предъявляли жалобы различной степени выраженности в виде более за грудиной, одыш-

ки, сухого кашля. В единичных наблюдениях средостенная опухоль явилась случайной находкой при профилактическом флюорографическом исследовании. У одного больного присутствовала бульбарная форма миастении.

16 пациентов было подвергнуто хирургической операции. После исследования макро- и микропрепарата случаи были распределены согласно классификации Masaoka. Стадия I – 8; Стадия II – 1; Стадия III – 3; Стадия IV – 2.

Инвазивная тимома – 7, неинвазивная тимома – 7, неопределенные случаи – 3. Как видно из приведенных данных в 3 случаях инвазивность/неинвазивность тимом вызывала значительные сомнения.

После хирургической операции четверо пациентов с явными характерными чертами злокачественной тимомы получили лучевую терапию на средостение в суммарной очаговой дозе от 40 до 60 Гр. Этим же пациентам было проведено от 4 до 6 курсов полихимиотерапии, для которых основную часть лекарственно-го лечения составляли препараты платины.

**Результаты исследования.** В течение 5 лет из 17 пациентов 7 (41,2% случаев) умерли от прогрессирования заболевания. 3 пациентов, описанных выше, где инвазивность тимомы вызывала сомнения, умерли от локорегионарного рецидива заболевания или от прогрессирования в виде отдаленных метастазов в различные сроки. 50% больных с тимомами живут более 24 месяцев. При доброкачественных опухолях тимуса прогноз после хирургического лечения оставался абсолютно благоприятным. И в приведенном наблюдении пациенты с диагнозом неинвазивная тимома были живы в течение 5 прошедших после операции лет.

Для больных злокачественными опухолями тимуса рецидив заболевания наступал в течение первых 5 лет (2-4 года) после операции. У 6 больных возник локорегионарный рецидив вместе с отдаленными метастазами и в 1 случае прогрессирование заболевания зарегистрировано на фоне проводимого лекарственного лечения в виде отдаленных метастазов в надпочечники.

**Выводы.**

Для больных неинвазивными доброкачественными опухолями тимуса хирургическое лечение является основным, и оно дает прекрасные результаты в отношении выздоровления. В то же время лечение больных инвазивными тимомами представляет значительные трудности еще на этапе морфологической диагностики. Нет четких стандартов в отношении

применения лучевой терапии и режимов химиотерапии для этих пациентов. Это требует дальнейшего изучения этого вида опухолей.

#### Литература:

1. Пашкова, В.С. Преимущества новой гистологической классификации ВОЗ, по данным ретроспективной клинико-морфологической оценки операционного материала торакального отделения областной клинической больницы г. Воронежа / В.С. Пашкова, Л.А. Филиппова, М.П. Бобровских, А.М. Бобровских / Врач-Аспирант. – 2008. – №5. – С. 431.

2. Полоцкий, Б.Е. Новообразования вилочковой железы / Б.Е. Полоцкий, З.О. Мачаладзе, М.И. Давыдов, С.Г. Малаев // Сибирский онкологический журнал. – 2008. – №1. – С. 79.

3. Ковригина, А.М. Лимфомы Ходжкина и крупноклеточные лимфомы / А.М. Ковригина. – МИА, 2007. – С. 20–72.

4. Болгова, Л.С. Цитоморфологические, морфометрические и цитогенетические показатели злокачественной лимфоидной тимомы / Л.С. Болгова, О.И. Алексеенко [и др.] // Клиническая и лабораторная диагностика. – 2006. – №7. – С. 46–47.

## МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭПИТЕЛИЯ РОГОВИЦЫ ПРИ ВТОРИЧНОЙ ФОРМЕ БАКТЕРИАЛЬНЫХ КЕРАТИТОВ

Хорошенькая Н.В. (6 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: ассистент Волкович Т.К.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Вторичные бактериальные кератиты – кератиты, развивающиеся на фоне заболеваний глаз (дистрофия роговицы, буллезная кератопатия и др.) и вследствие соматической патологии (коллагенозы, сахарный диабет и др.), характеризующиеся подострым началом и хроническим, нередко рецидивирующим течением [1, 2].

В основе патогенеза развития вторичной формы бактериального кератита лежит повреждение роговичного эпителия. Потеря эпителиальных клеток может происходить спонтанно в результате дистрофических нарушений, которые ослабляют межклеточные связи. Некроз эпителия развивается вследствие кератомалиции, десквамация – по причине роговичного отека при буллезной кератопатии [3, 4]. Представляется актуальным изучение морфофункционального состояния эпителия роговицы при вторичной форме бактериального кератита.

**Цель.** Изучить морфофункциональное состояние эпителия роговицы при вторичной форме бактериального кератита.

**Материалы и методы.** Под наблюдением находилось 47 пациентов с вторичной формой бактериального кератита. Всем пациентам на 1-е, 7-е и 14-е сутки наблюдения была выполнена импрессионная цитология роговицы. Полученный клеточный материал окрашивали гематоксилином и эозином, после чего проводили световую микроскопию. Морфометрию выполняли при помощи программного обеспечения Leica Application Suite. Оценку клеточного состава и морфофункционального состояния эпителия роговицы проводили в язвенно-воспалительной, перифокальной и паралимбальной зонах.

**Результаты.** Цитологическая картина клеточных образцов характеризовалась полиморфностью проявлений на всех сроках наблюдения. Исследуемые зоны (язвенно-воспалительная, перифокальная и паралимбальная) не имели четких границ. Клеточный состав 1-ых суток наблюдения характеризовался наличием, как дистрофических проявлений, так и пролиферативных. Детрит и обрывки разрушенных клеток определялись по всей поверхности клеточных образцов. В язвенно-воспалительной зоне наблюдалась умеренная нейтрофильная инфильтрация. Среди сегментоядерных нейтрофилов и нитей детрита были выявлены эпителиальные клетки с гиперхромными ядрами, выраженными дистрофическими, некробиотическими и некротическими изменениями. В перифокальной и паралимбальной зонах

определялись эпителиальные клетки с явлениями набухания цитоплазмы, «изъеденностью» контуров ядер, неравномерным мелкоглыбчатым распределением хроматина, признаками кариорексиса и -лизиса. Кроме того, были выявлены эпителиальные клетки с резко увеличенным объемом цитоплазмы и пикнозом ядра, что свидетельствовало о выраженности дистрофического компонента в течении воспалительного процесса. Фиброциты и фибробласты определялись во всех исследуемых зонах, с увеличением их количества по направлению к паралимбальной зоне.

Последующие сроки наблюдения (7-е и 14-е сутки) характеризовались отсутствием выраженных динамических изменений в клеточном составе и его морфофункциональном состоянии. Так наблюдалось постепенное уменьшение нейтрофильной инфильтрации и увеличение числа макрофагов. Количество фибробластов оставалось прежним, либо незначительно увеличивалось по направлению к паралимбальной зоне.

#### Выводы.

1. Течение воспалительного процесса при вторичной форме бактериального кератита сопровождается выраженными дистрофическими изменениями роговичного эпителия и низкой активностью пролиферативных и репаративных процессов.

2. Процессы повреждения эпителия и репаративные изменения развиваются одновременно и протекают с равной степенью выраженности с доминированием последних в репаративную стадию воспалительного процесса при вторичной форме бактериального кератита.

#### Литература:

1. Шаимова, В.А. Клинико-этиологические особенности различных типов течения гнойной язвы роговицы / В.А. Шаимова // Вестн. офтальмологии. – 2002. – № 1. – С. 39–41.

2. Butler, T.K.H. Infective keratitis in older patients: a 4 year review, 1998–2002 / T.K.H. Butler [et al.] // Br. J. Ophthalmol. – 2005. – Vol. 89. – P. 591–596.

3. Bharathi, M.J. Microbial keratitis in south India: influence of risk factors, climate, and geographical variation / M.J. Bharathi [et al.] // Ophthalmic Epidemiology. – Vol. 14. – P. 61–69.

4. Keay, L. Microbial keratitis. Predisposing factors and morbidity / L. Keay [et al.] // Ophthalmology. – 2006. – Vol. 113. – P. 109–116.

# СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МЕТОДОВ ПОЛУЧЕНИЯ КЛЕТОЧНОГО МАТЕРИАЛА РОГОВИЦЫ ПРИ БАКТЕРИАЛЬНОМ КЕРАТИТЕ

Хорошенькая Н.В. (6 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: ассистент Волкович Т.К.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Патогенез бактериального кератита представляет собой сложный процесс взаимодействия собственных клеток роговицы, пришлых клеток из перилимбальной и сосочковой сетки, продуцируемых факторов роста, цитокинов и ферментов [1, 2]. Нарушение данного процесса на любой стадии воспалительного процесса может влиять на исход заболевания.

Диагностика бактериального кератита имеет важное значение для установления стадии воспалительного процесса и степени тяжести, выбора оптимальной тактики лечения, определения прогноза исхода заболевания.

В настоящее время имеются как инвазивные (биопсия), так и малоинвазивные (мазки-отпечатки предметным стеклом и соскобы тупым шпателем) методы получения клеточного материала роговицы [3]. Однако, по ряду причин, они не имеют широкого применения в офтальмологической практике. Учитывая анатомически выпуклую форму роговицы, выполнение мазков-отпечатков предметным стеклом вызывает определенные трудности, в результате чего получить клеточный материал представляется возможным лишь из зоны язвенно-воспалительного дефекта. Метод соскобов тупым шпателем, в силу травматичности, имеет ограниченное применение и также позволяет проводить оценку клеточного материала только зоны язвенно-воспалительного дефекта.

В последние годы в офтальмологической практике с диагностической целью все шире применяют импрессионную цитологию – это малоинвазивный, безопасный, легко выполнимый метод получения клеточного материала. В 1977 году Egbert et al. впервые использовали метод импрессионной цитологии с целью получения клеточных образцов конъюнктивы. Целлюлозо-ацетатные диски для ее выполнения, имеют мелкопористую структуру, что способствует адгезии к ним эпителиальных клеток поверхностных слоев конъюнктивы и роговицы [4, 5].

**Цель.** Определить диагностическую информативность метода импрессионной цитологии в оценке морфофункциональных изменений роговицы при бактериальном кератите.

**Материал и методы исследования.** С целью установления диагностической информативности импрессионной цитологии в оценке морфофункциональных изменений роговицы, стадии воспалительного процесса и эффективности лечения проводили сравнительную оценку методов получения клеточного материала в ходе экспериментального исследования на лабораторных животных кроликах: мазки-отпечатки предметным стеклом зоны язвенно-воспалительного дефекта и периферии роговицы (n=4); соскоб зоны язвенно-воспалительного дефекта (n=4); импрессионная цитология поверхности роговицы (n=4), гистологическое исследование роговицы (n=12).

Световую микроскопию клеточных образцов роговицы выполняли на микроскопе Leica DM 2500 при увеличениях  $\times 100$ ,  $\times 200$ ,  $\times 400$  и  $\times 1000$ . Морфометрию проводили при помощи программного обеспечения Leica Application Suite (Германия) с учетом следующих показателей: нейтрофилы, макрофаги, фибробласты, эпителиальные клетки базального типа (БЭК), эпителиальные клетки с пикнозом ядра (ЭКПЯ).

**Результаты.** Сравнительная оценка методов получения клеточного материала определила следующие особенности. Микроскопия клеточных образцов, полученных путем мазков-отпечатков, выявила лишь нейтрофильную инфильтрацию в язвенно-воспалительной зоне и отсутствие клеточных элементов в образцах, полученных с периферии роговицы. Напротив, анализ цитологического материала, полученного методом соскобов, позволил определить не только нейтрофилы, но и единичные макрофаги.

Анализ клеточных образцов роговицы, полученных методом импрессионной цитологии, на 1-ые сутки наблюдения отличался от предыдущих методов полиморфизмом проявлений и высокой информативностью. При этом клеточный состав и его характер отличался по направлению от центра воспалительного очага к лимбу, формируя язвенно-воспалительную, перифокальную и паралимбальную зоны.

В центре язвенно-воспалительной зоны определялось большое количество детрита. Вокруг него наблюдалась выраженная нейтрофильная инфильтрация, преимущественно за счет сегментоядерных нейтрофилов. Среди них встречались единичные макрофаги.

В перифокальной зоне были выявлены выраженные некротические и некробиотические изменения эпителия роговицы с признаками кариорексиса, карио- и цитолизиса. Среди эпителиальных клеток определялись единичные макрофаги.

В эпителии паралимбальной зоны отмечались некротические и некробиотические изменения различной степени выраженности. Клеточный состав данной зоны отличался наличием единичных фиброцитов и фибробластов. Также встречались единичные макрофаги.

Световая микроскопия гистологических срезов показала соответствие изменений в поверхностных слоях роговицы цитологическим данным. В оптической зоне роговицы (зона моделирования бактериального кератита) эпителий отсутствовал, в прилегающей зоне был истончен, определялись дегенеративные изменения. Помимо этого основное вещество роговицы (строма) выглядело разволокненным за счет отека с умеренно выраженной, преимущественно нейтрофильно-клеточной воспалительной инфильтрацией.

Ближе к лимбу, в основном веществе отмечалась от умеренной до выраженной диффузная полиморфно-клеточная инфильтрация с преобладанием нейтрофилов. Задняя пограничная пластинка (десклемента мембрана) на всем протяжении была несколько утолщена, эпителий частично десквамирован.

Изменения, выявленные при визуальном осмотре, цитологическом и гистологическом исследовании роговицы, свидетельствовали о сходстве созданной нами экспериментальной модели бактериального кератита с проявлениями данного заболевания у человека.

## Выводы.

1. Метод импрессионной цитологии позволяет малоинвазивно, легко, без дискомфорта для пациента провести оценку морфофункциональных изменений в эпителии роговицы при бактериальном кератите.



2. При бактериальном кератите воспалительный процесс в роговице определяется не только в зоне непосредственно воспалительного очага, но и по периферии.

3. Данные импрессионной цитологии могут быть использованы для определения стадии воспалительного процесса, репаративной способности эпителия роговицы и оценки эффективности проводимой терапии при бактериальном кератите.

#### Литература:

1. Тарасова, Л.Н. Роль провоспалительных цитокинов в патогенезе бактериальных кератитов / Л.Н. Тарасова, В.А. Шаимова // Вестник офтальмологии. 2004. – Т.120, № 6. – С. 16-18.

2. Suzuki, K. Coordinated reassembly of the basement membrane and junctional proteins during corneal epithelial wound healing / K. Suzuki [et al.] // Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. 2000. Vol. 41. P. 2495-2500.

3. Alexandrakis, G. Corneal biopsy in the management of progressive microbial keratitis / G. Alexandrakis [et al.] // Am. J. Ophthalmol. – 2000. – Vol. 129. – P. 571-576.

4. Karalezli, A. Conjunctival impression cytology and tear-film changes in patients with familial Mediterranean fever / A. Karalezli [et al.] // Acta Ophthalmol. – 2009. Vol. 87. – P. 39-43.

5. Singh, R. Impression cytology of the ocular surface / R. Singh [et al.] // Br. J. Ophthalmol. – 2005. – Vol. 89. – P. 1655-1659.

## ПАТОЛОГИЯ ОБОНЯНИЯ У ЛИЦ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОЛОСТИ НОСА И ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХ

Шиш А.И., Шелест Л.А. (6 курс, педиатрический факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Алешик И.Ч.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно

**Актуальность.** Обонятельная система осуществляет восприятие и анализ химических раздражителей, находящихся во внешней среде и действующих на органы обоняния. Обоняние – это восприятие организмом при помощи органов обоняния определенных свойств (запахов) различных веществ [1, 2]. При изучении обонятельной системы можно выявить различные нарушения: гипосмия – снижения уровня восприятия запахов, гиперосмия – повышение уровня восприятия запахов, anosmia – полное отсутствие восприятия запахов, которые характерны для различных заболеваний носа и околоносовых пазух.

**Цель.** Определить изменения обоняния у лиц, страдающих заболеваниями полости носа и придаточных пазух, а так же оценить изменения обоняния после проведенного оперативного лечения.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на базе оториноларингологического отделения Гродненской областной клинической больницы за период с сентября по декабрь 2010 года. Для реализации поставленной цели проведена количественная ольфактометрия у 20 пациентов в возрасте от 17 до 74 лет с заболеваниями полости носа и придаточных пазух с помощью настойки валерианы в различных концентрациях (0,5%, 2%, 5%, 10%, 20%, 30%). Для контроля была выбрана группа студентов количеством 20 человек в возрасте от 20 до 28 лет, не имеющих заболеваний со стороны дыхательной системы. Принцип математической оценки обоняния: первое число в баллах – уровень восприятия запаха (0 – не ощущает, 1 – ощущает, но не идентифицирует, 2 – ощущает и оценивает верно), второе число соотносится с концентрацией, на которой произошло ощущение запаха (30% – 0, 20% – 1, 10% – 2, 5% – 3, 2% – 4, 0,5% – 5), в результате образуется двузначное число.

**Результаты исследования.** Обследовано 20 человек, из них 16 мужчин (80%) и 4 женщины (20%), 14 пациентов (70%) являлись жителями города и 6 пациентов (30%) сельские жители. Средний возраст составил  $33,9 \pm 4,3$  года. Средняя длительность заболевания составила  $7,4 \pm 1,8$  года. Пациенты обследовались со следующими заболеваниями: острый синусит-1 (5%) пациент, хронический полипозный синусит-3 (15%) пациента, смещение носовой перегородки – 9 (45%) пациентов, хронический ринит 7 (35%) пациентов. На момент поступления в стационар жа-

лобы на затруднение носового дыхания были у 17 человек (85%), на выделения из носа – у 11 человек (55%), на головную боль жаловались 8 человек (40%), на снижение обоняния – 4 человека (20%), отсутствие обоняния – 2 человека (10%), сухость слизистых – 3 человека (15%), на храп – 3 человека (15%). При объективном обследовании на момент поступления в стационар свободное дыхание через нос было у 12 пациентов (60%), затруднение носового дыхания было у 8 пациентов (40%). У 18 человек (90%) предшествующее лечение не проводилось, у 1 пациента (5%) проводилась полипозотомия, у 1 пациента (5%) проводилась ранее пункция верхнечелюстной пазухи. До операции получены следующие результаты ольфактометрии: 0 баллов – 4 человека (20%), 14 баллов – 6 человек (30%), 15 баллов – 9 человек (45%), 25 баллов у 1 человека (5%). Средний порог восприятия запахов  $12,2 \pm 2,4$ . Данные ольфактометрии у контрольной группы: 13 баллов – у 1 человека (5%), 14 баллов – у 3 человек (15%), 15 баллов – у 6 человек (30%), 21 балл – у 2 человек (10%), 22 балла – у 1 человека (5%), 23 балла – у 6 человек (30%), 24 балла – у 1 человека (5%). Средний показатель  $18,6 \pm 2,0$ . Данный показатель достоверно выше, чем у больных с нарушением дыхания ( $p < 0,05$ ). После проведенного лечения среди пациентов получены следующие результаты ольфактометрии: 0 баллов – у 2 человек (10%), 11 баллов – у 1 человека (5%), 13 баллов – у 3 человек (15%), 14 баллов – у 3 человек (15%), 15 баллов – у 9 человек (45%), 21 балл – у 2 человек (10%). Средний порог восприятия запахов  $13,5 \pm 1,5$ . Улучшение обоняния после операции недостоверное ( $p > 0,05$ ).

#### Выводы.

1. Заболевания полости носа и придаточных пазух приводят к снижению обоняния ( $p < 0,05$ ).

2. В результате оперативного лечения наблюдалось незначительное улучшение обоняния. Незначительность данного улучшения связана с наличием послеоперационного отека слизистой оболочки, который имел место на момент исследования ( $p > 0,05$ ).

3. Улучшение идентификации запахов у лиц старше 30 лет связано с тем, что они более длительно контактировали с запахами и имеют большую память на запахи.

4. Большинство пациентов (62,5%) смогли ощу-

тить запах при концентрации валерианы в разведении 0,5% (максимальном).

#### Литература:

1. Вартанян, И.А. Руководство по физиологии сен-

сорных систем / И.А. Вартанян // СПб: Лань, 1999. – С. 106-112.

2. Шмидт, Р. Физиология человека / Р. Шмидт, Г. Тевс. – М.: Мир, 1986. – Т. 3: Кровь. Кровообращение. Дыхание. – С. 247-255.

## ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ПРОНИКАЮЩИХ РАНЕНИЙ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА

Шумейко А.И. (6 курс, лечебный факультет)

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Проникающие ранения глазного яблока это нарушение целостности глаза в результате воздействия на него острых или тупых предметов с многообразием симптомов, определяющихся силой удара, местом и площадью его приложения, формой и величиной ранящего предмета. Проникающие ранения глаз являются одной из наиболее социально значимых проблем офтальмологии ввиду большой распространенности. В структуре глазной травмы проникающие ранения глазного яблока составляют 67-84%, из них в 15-40% случаев они сопровождаются наличием инородного тела [1]. Сложность лечения, тяжесть исходов, частота инвалидизации пострадавших 16,7%(от 3% до 28,6%) [2], среди которых преобладают лица молодого трудоспособного возраста, вызывает определенный интерес в изучении данной проблемы.

**Цель исследования.** Изучить структуру, проанализировать особенности клинического течения и оценить результаты лечения проникающих ранений глаза.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ лечения 116 пациентов, находившихся на стационарном лечении в отделении микрохирургии глаза УЗ «Витебская областная клиническая больница» в 2008-2010 годах с диагнозом проникающего ранения глазного яблока. Из 116 пациентов с проникающими ранениями глаза, обратившихся за помощью в УЗ «ВОКБ», было 100 мужчин (86%) и 16 женщин (14%). Возраст варьировал от 18 лет до 71 года, в среднем составил 34 года. Основная часть пациентов (30%) находилась в возрастном промежутке от 26 до 35 лет. Лиц пенсионного возраста было 6%.

**Результаты исследования.** Большая часть ранений (84%) была получена в быту и связана в основном с ремонтом машин и бытовой техники. Производственная травма составила 16%, но, нельзя исключить, что данная причина травмы была умышленно скрыта пациентами. Алкогольное опьянение сопровождало травмы в 12% случаев. В 83случаях (72%) за медицинской помощью обратились в течение первых суток от момента получения травмы. Во 2-3 сутки поступило 22 больных (19%). 11 больных (9%) были госпитализированы на 4-ые сутки и позже. Это обусловлено в первую очередь низким социальным уровнем, асоциальным образом жизни и удаленностью места получения травмы от УЗ «ВОКБ».

По локализации корнеальные ранения составили 62%, корнео-склеральные – 20% и склеральные – 18%.

Наиболее частыми симптомами вне зависимости от локализации явились: резь и боль в глазу, светобоязнь, слезотечение, блефароспазм, хемоз, смешанная инъекция глазного яблока, наличие раны (различной величины и формы) в роговице, лимбе и склере, в которую у части больных выпадают или ущемляются внутренние оболочки глаза. У большинства пациентов отмечался пониженный тонус глазного яблока, снижение зрения. При поступлении у травмирован-

ных отмечены следующие осложнения: выпадение стекловидного тела в рану, ущемление радужной оболочки, гифема, гемофтальм, помутнение хрусталика, гипотония, отслойка сетчатки, эндофтальмит, травматический иридоциклит. Наиболее частыми осложнениями явились травматический иридоциклит - 53 случая (46%) и наличие внутриглазных инородных тел 45 случаев (39%). Распространенным осложнением была травматическая катаракта 41 случай (35%). Среди инородных тел преобладали металлические. Редкими осложнениями были отслойка сетчатки (5%) и эндофтальмит (3%). В большинстве случаев наблюдалось сочетание осложнений. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1. Структура осложнений на момент поступления

Вид осложнения	Количество человек	
	Абс.	%
Гифема	29	25%
Гемофтальм	20	18%
Выпадение оболочек	35	30%
Инородное тело	45	%
Эндофтальмит	4	3%
Отслойка сетчатки	6	5%
Катаракта	41	35%
Иридоциклит	53	46%

Первичная хирургическая обработка была проведена 92 пациентам (79%) и в 7 случаях (6%) сочеталась с одновременной экстракцией катаракты. Причем значительный рост одномоментных операций (до 13%) был отмечен в 2010 году. Это связано с тем, что в практике стал широко использоваться менее травматичный метод экстракции катаракты - фактоэмульсификация. Однако в большинстве случаев экстракция травматической катаракты осуществлялась с помощью повторного оперативного вмешательства на 7-10-й день. В послеоперационном периоде использовались антибактериальные, противовоспалительные средства местно и внутрь, витаминная и рассасывающая терапия, физиотерапевтическое лечение.

Острота зрения на момент поступления колебалась от 1,0 в 3-х случаях до 0 в 8 случаях. Клиническое улучшение к концу лечения наблюдалось у 60% больных: 1,0 в 13 случаях и 0 в 5 случаях. Причем улучшение остроты зрения к моменту выписки отмечено у 74% больных, поступивших в 1-е сутки с момента травмы, и только у 36% больных, поступивших после 3-х суток. Структура распределения пациентов по группам с учетом остроты зрения к моменту выписки изменилась следующим образом: количество пациентов в 1-ой группе (с visus от 1,0 до 0,3) увеличилось на 11%, во 2-ой (visus 0,2-0,1) – на 6%, 3-я (visus 0,09-0,01) группа осталась неизменной (16%). Количество

**Таблица 2.** Visus на момент поступления и на момент выписки

Острота зрения	Кол-во больных при поступлении		Кол-во больных при выписке	
	Абс.	%	Абс.	%
1,0-0,3	34	29%	46	40%
0,2-0,1	9	8%	16	14%
0,09-0,01	19	16%	19	16%
Формощущение pr.certa	36	31%	18	16%
Pr.incerta или 0	18	16%	17	14%

пациентов с формощущением и pr.certa (4-ая гр.) уменьшилось на 15%. Число больных в 5-й группе (pr.incerta и 0) уменьшилось на 2% от исходного. Эта группа формировалась в основном из пациентов с такими серьезными осложнениями как отслойка сетчатки (6 случаев) и эндофтальмит (4 случая). Энуклеация была проведена в 2 случаях из-за развившегося эндофтальмита. Результаты представлены в таблице 2.

Наиболее часто в 30% проникающие ранения встречались весной. Средняя продолжительность лечения составила 11,5 койко-дней.

#### Выводы.

1. Большинство пострадавших – мужчины трудоспособного возраста (от 20 до 45 лет). В структуре ранений преобладает бытовой травматизм – 84%.

2. В 60% случаев к концу лечения наблюдалось клиническое улучшение остроты зрения по сравнению с исходными данными. Однако, только 54% пациентов были выписаны с остротой зрения выше 0,1.

3. Имеется прямая зависимость: чем выше исходный уровень остроты зрения, тем благоприятнее прогнозируемый результат лечения проникающих ранений глаза.

4. После получения травмы глаза пациент в срочном порядке должен быть доставлен в глазной стационар. Только своевременное и комплексное лечение проникающих ранений глаз позволяет достигнуть хороших функциональных результатов.

#### Литература:

1. Гундорова, Р.А. Травмы глаза / Р.А. Гундорова, В.В.Нероев, В.В.Кашников // Офтальмология. – 2009. – С.17-25.

2. Архипова, Л.Т. Особенности клинического течения раневого процесса в глазу / Л.Т. Архипова, Е.И. Волик // Вестник офтальмологии. – 2000. – 2. – С. 10-13.

3. Hooi, S.H. / Med. J. Malaysia. – Vol 58. №3. August, 2003. – P. 405-411.

## ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ СО СЛОЖНЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ОБЛАСТИ ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА

Щербин А.В. (6 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: профессор Никольский М.А.<sup>1</sup>, доцент Сиротко В.В.<sup>2</sup>,

УО «Витебский государственный медицинский университет»<sup>1</sup>

УЗ «Больница скорой медицинской помощи»<sup>2</sup>

**Актуальность.** Переломы и перелома-вывихи костей голеностопного сустава относятся к тяжёлым травмам, так как нередко даже при соблюдении современных принципов лечения приводят к инвалидности и составляют от 3 до 12% повреждений опорно-двигательной системы (О.В. Оганесян, 2002; А.В. Скользядов, 2004; О.В. Бейдик, 2006).

**Цель исследования:** оптимизация результатов лечения пациентов с переломами области голеностопного сустава.

**Материалы и методы.** Нами проведен анализ лечения 409 пациентов, находившихся на стационарном лечении в травматологическом отделении Витебской городской клинической больницы скорой медицинской помощи в 2007-2009 г.г.

**Результаты.** Среди повреждений анатомических структур голеностопного сустава переломы лодыжек с подвывихом (вывихом) стопы имели место у 345 пациентов (84,4%). При переломах наружной лодыжки, смещением фрагмента заднего края большеберцовой кости (внесуставной фрагмент), медиальной лодыжки, проводилась закрытая ручная. Репозиции не предпринимались при переломах, сопровождающихся смещением наружной, внутренней лодыжки и заднего края

большеберцовой кости (суставной фрагмент). Часть пациентов с первично устраненным смещением отломков обратилась за медицинской помощью повторно из за вторичного смещения. Однако сроки, прошедшие от первичной репозиции до повторного направления в стационар, зачастую составляли 3-4 и более недели. У пациентов, оперированных с признаками консолидации переломов в порочном положении, в послеоперационном периоде длительное время сохранялось выраженное ограничение движений в голеностопном суставе с дефицитом объема до 50%.

#### Выводы.

1. Единая тактика, преемственность в оценке повреждений и работе врачей стационарной и амбулаторной сети позволит избежать заведомо бесперспективных попыток консервативного лечения, проводить коррекцию лечения в оптимальные сроки.

2. Необходимость рентгенологического контроля переломов в гипсовой повязке в ближайшие 7 суток после репозиции не должна подвергаться сомнению.

3. Появление или увеличение смещений костных фрагментов по результатам контрольной рентгенографии является прямым показанием к оперативному лечению.

## КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНГИОФИБРОМ ГОРТАНИ

Якимчик О.В., Мелько Н.И. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Хоров О.Г.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно

**Актуальность.** Из всех доброкачественных опухолей гортани на первом месте по частоте стоят ангиофибромы. Ангиофибромы – образования розового или насыщенно-красного цвета, часто сочетаются с наличием инъецированных кровеносных сосудов по всей поверхности голосовой складки или по ее свободному краю. [1] Локализуются фибромы чаще всего на истинных голосовых связках, чаще наблюдаются у мужчин, в возрасте 20-40 лет, растут они очень медленно, годами. Величина их колеблется от булавочной головки до маленькой горошины.

**Цель работы.** Доказать отсутствия связи ангиофибромы гортани с особенностями профессиональной деятельности и установить другие закономерности в этиологии данной патологии: половые, возрастные, иммунологические, наличие сопутствующих заболеваний ЛОР-органов.

**Материал и методы.** нами были проанализированы истории болезни 95 пациентов с диагнозом “фиброма гортани” оториноларингологического отделения для взрослых УЗ ГОКБ за период с 2006г. по 2009г. Были исследованы следующие показатели: возраст, пол, профессия, группа крови, клинические проявления, особенности ЛОР-статуса, гистологическая характеристика, размеры, локализация новообразования, наличие и характер сопутствующей патологии ЛОР-органов, наличие оперативных вмешательств в анамнезе, продолжительность заболевания, рецидивы.

**Результаты.** За 2006г.-2009г было пролечено 95 пациентов с диагнозом фиброма гортани в возрасте от 19 до 80 лет, при этом в возрасте до 45 лет было 30% пациентов, старше 45 лет-70% пациентов, из них женщин до 45 лет-41%, мужчин-75%, после 45 женщин 59%, а мужчин-25%. Среди пациентов мужчин было 75%, женщин 25%. 21% имели I(0) группу крови, 39%-II(A), 35% III(B) и только 5%- IV(AB). Профессия больных была с вредностями (голосовые профессии, водители) у 21%, без них у 69%, среди мужчин 23%-имели вредности, 77% не имели, среди женщин-47% и 53% соответственно. Продолжительность заболевания составила у 50% больных менее 6 мес., у 22% менее 1 года, у 19% до 3-х лет и у 10% свыше 3-х лет. В 100% случаев пациенты предъявляли жалобы на осиплость голоса, из них у 21% возникала одышка при физической нагрузке, 10% беспокоило першение в горле и кашель, 7% жаловались на боль (только мужчины). Из особенностей ЛОР-статуса у 48% пациен-

тов наблюдалось искривление носовой перегородки, у 10% гипертрофия небных миндалин, у 10% гипертрофия носовых раковин, у 32 % особенностей выявлено не было. Гистологический ответ у 62% пациентов – ангиофиброма, 20%- фиброма, 8%- ангиофиброма с воспалением, 5%- лейкоплакия, 3%- папиллома и 2%- гемангиома. Размеры новообразования у 39% пациентов не достигли 0,5 см, у 56% они составили-1см и только у 5%пациентов-более 2 см. Чаще ангиофиброма располагалась на левой голосовой складке- у 52% больных, справа у 44%, и у 4% с обеих сторон. Из сопутствующих заболеваний ЛОР-органов у 33% -наблюдалась патология небных миндалин (хронический тонзиллит, ГНМ), у 13%- хронический ларингит, у 9%-другие заболевания, у 45% больных патологии выявлено не было. 32% больных имели в анамнезе рецидив ангиофибромы, 2% тонзиллэктомию, а у 5% отмечен рецидив заболевания (только у мужчин).

### Выводы.

1. Ангиофиброма гортани чаще встречается у мужчин (75%) моложе 45лет( 75%).

2. Чаще ангиофиброма встречается у лиц с II(A)-39% и III(AB)-35% группой крови.

3. Заболевание встречается у лиц имеющих профессии без вредностей (79%), а не только у представителей голосовых профессий и водителей(21%) [2].

4. Необходимо обращаться к оториноларингологу при появлении осиплость голоса (в 100% случаев сопутствует ангиофиброме ) кашля, першения в горле (21%), боли (7%), и одышки, возникающей при физической нагрузке(21%).

5. Необходимо своевременно лечить патологию небных миндалин (33%), искривление носовой перегородки (48%), хронический ларингит (13%).

6. Возможна связь данного заболевания с перенесенной аппендэктомией (32%).

### Литература:

1. Василенко, Ю.С. Клинико-морфологическая характеристика доброкачественных опухолеподобных образований голосовых складок / Ю.С. Василенко, В.П. Быкова, Н.А. Антонова, Д.М. Кочетыгов // Оториноларингологический вестник, 1999. – №1. – С. 24-29.

2. Василенко, С. Анализ причин возникновения заболеваний голосового аппарата у певцов/ Ю.С. Василенко, О.Г. Павлихин, З.А. Изгарышева // Оториноларингологический вестник. – 2000. – N 5. – С. 13-17.

### ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВЕРХУШЕЧНОГО ТОЛЧКА КАК ФИЗИКАЛЬНЫЙ СИМПТОМ НАСОСНОЙ ФУНКЦИИ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ С ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ

Авласенок И.В. (3 курс, лечебный факультет), Тыщенко А.С. (3 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: к.м.н., доцент Валуй В.Т., к.м.н., доцент Соболева Л.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Пальпаторное исследование верхушечного толчка, как обязательный метод физикального обследования заслуживает внимания даже в наше время бурно развивающихся медицинских технологий. На первый взгляд, кажущийся примитивным, такой неинвазивный способ обследования, как пальпаторная оценка верхушечного толчка в клинической действительности, как правило, позволяет оценить размеры левого желудочка, на что указывает локализация верхушечного толчка и состояние сократительной функции по таким характеристикам как: резистентность, площадь и амплитуда. Как показали наши наблюдения, клинически значимой характеристикой в оценке сократительной функции сердца является также продолжительность верхушечного толчка.

**Цель работы.** Оценить продолжительность верхушечного толчка в сопоставлении с продолжительностью систолы желудочков, как физикального симптома насосной функции сердца, у больных с постинфарктным кардиосклерозом.

**Материалы и методы исследования.** Исследования проведены в контрольной и основной группах. Контрольная группа состояла из 13 практически здоровых (10 мужчин и 3 женщин), средний возраст в группе составлял  $21,4 \pm 1,5$  года.

Основная группа состояла из 12 больных с основным диагнозом: ИБС: постинфарктный кардиосклероз (11 мужчин и 1 женщина), средний возраст в группе  $73,4 \pm 4,2$  г. Все больные основной группы перенесли трансмуральный или крупноочаговый инфаркт миокарда задней или боковой стенки левого желудочка в течение 2009-2011г, длительность заболевания составила  $2,4 \pm 1,1$  г.

При оценке объективного статуса у обследуемых контрольной и основной групп проводилось исследование верхушечного толчка. Изначально у обследуемых осматривалась область верхушечного толчка при направленном по касательной луче света (настольная лампа 60В). После осмотра производилось пальпаторное обследование верхушечного толчка: ладонная поверхность правой руки помещалась на грудь обследуемого основанием кисти к груди, а пальцами к подмышечной области между 4 и 7 ребрами (контакт ладони с поверхностью грудной клетки плотный), при четком ощущении ладонной поверхностью верхушечного толчка, не отрываясь от поверхности, максимально быстро в точку пульсации смещалась подушечка концевой фаланги среднего пальца, перпендикулярно расположенная к поверхности грудной клетки. Синхронно с пальпацией верхушечного толчка производилась аускультация фонендоскопом во 2-й, 3-й, 4-й и 5-й аускультативных точках, что позволяло оценить продолжительность верхушечного толчка в систолическом интервале от начала 1 тона до начала 2 тона сердца. Обследование верхушечного толчка проводилось в положении стоя и в положении лежа на левом боку. У всех обследуемых определялась частота сердечных сокращений (ЧСС), измерялась ве-

личина артериального давления (АД), производилась запись ЭКГ. Больным контрольной и основной групп, проводилось эхокардиографическое исследование на аппарате УЗИ диагностики Sonoscape SSI 6000 с использованием кардиологической программы Teichholz.

**Результаты исследования.** У всех обследуемых контрольной группы верхушечный толчок пальпировался в пятом межреберье на  $1,5-0,5$  см кнутри от левой среднеключичной линии, среднерезистентный, средне-, низкоамплитудный, площадью  $0,5-1$  см<sup>2</sup>, во временном интервале совпадающий с продолжительностью 1 тона сердца (ранней систолой) при ЧСС  $78 \pm 6,5$  в минуту и величине АД: систолического-  $104-135$  мм рт ст; диастолического —  $60-84$  мм рт ст. При эхокардиографическом исследовании нарушений гемодинамики не выявлено.

При физикальном обследовании у 3 обследуемых основной группы пальпировался среднеамплитудный среднерезистентный верхушечный толчок в пятом межреберье на  $0,5$  см кнутри от левой среднеключичной линии, площадью  $1,5-2$  см<sup>2</sup>, продолжительнее, чем 1 тон сердца (продолжительность 1 тона + мезосистолический интервал) при ЧСС  $78,3 \pm 7,2$  в минуту и величине АД: систолического –  $130-139$  мм рт ст; диастолического –  $77-89$  мм рт ст. При эхокардиографическом исследовании диагностировалась дисфункция 1 типа. У 7 обследуемых основной группы пальпировался среднеамплитудный, среднерезистентный, разлитой верхушечный толчок в пятом межреберье по левой среднеключичной линии, площадью  $2$  см<sup>2</sup>, продолжительностью от начала 1 тона сердца до начала 2 тона сердца при ЧСС  $78,3 \pm 5,2$  в минуту и величине АД: систолического –  $135-139$  мм рт ст; диастолического –  $80-89$  мм рт ст. При эхокардиографическом исследовании диагностировалась дисфункция 2 типа. У 2 обследуемых пальпировался низкоамплитудный низкорезистентный, разлитой верхушечный толчок в пятом межреберье на  $0,5$  см кнаружи от по левой среднеключичной линии, площадью  $2,5$  см<sup>2</sup>, с продолжительностью от начала 1 тона сердца до начала 2 тона сердца при ЧСС  $82,3 \pm 4,2$  в минуту и величине АД: систолического –  $130$  мм рт ст, диастолического –  $80$  мм рт ст. При эхокардиографическом исследовании сердца диагностировалось увеличение левого желудочка, нарушение диастолической функции левого желудочка.

**Обсуждение.** Верхушечный толчок – это пальпаторно (визуально) определяемые колебания (выпячивания или втягивания) ограниченного участка грудной клетки (классически в 5-м межреберье слева, на  $1,5$  см кнутри от левой средне-ключичной линии) вследствие изменения формы, объема и пространственного расположения сердца в систолу. Как правило, сокращение стенки левого желудочка и межжелудочковой перегородки формируют верхушечный толчок. В систолу активно изменяется геометрия как внутренней полости так и наружной поверхности сердца без изменения

объема. Сократимость, а точнее сила сокращения миокарда является важнейшим условием, определяющим скорость подъема давления внутри желудочков и соответственно ведущим фактором, непосредственно формирующим верхушечный толчок и 1-й тон сердца (мышечный компонент), а значит насосную функцию сердца - способность желудочков заполняться кровью и изгонять ее. Активное изменение конфигурации сердца в систолу непосредственно связано с силой, а соответственно и со скоростью (временем) сокращения синергически взаимодействующих мышечных волокон миокарда. Этот факт указывает на клиническую значимость длительности верхушечного толчка как свойства насосной функции сердца, отражающего структурно-функционального состояния органа. В клинической действительности — увеличение продолжительности верхушечного толчка является физикальным симптомом, позволяющим диагностировать развитие хронической сердечной недостаточности.

Практическую ценность физикального исследования свойств верхушечного толчка подтверждает еще и факт труднодоступности области верхушечного толчка для эхокардиографического исследования.

#### **Выводы.**

1. Верхушечный толчок у практически здоровых

людей короткий, резкий, совпадающий во времени с длительностью 1-го тона сердца – ранней систолой.

2. Продолжительный верхушечный толчок (более длительный в сравнении с продолжительностью 1 тона) – физикальный симптом, указывающий на снижение сократительной способности миокарда у больных с постинфарктным кардиосклерозом

3. Продолжительный среднерезистентный верхушечный толчок указывает на развитие компенсаторных механизмов, обеспечивающих достаточность насосной функции левых отделов сердца у больных с постинфарктным кардиосклерозом.

4. Продолжительный разлитой низкорезистентный верхушечный толчок указывает на снижение сократительной функции миокарда левого желудочка и прогрессировании хронической сердечной недостаточности у больных с постинфарктным кардиосклерозом.

#### **Литература:**

1. Федоров, Н.Е. Пропедевтика внутренних болезней. Основы диагностики и частной патологии внутренних органов // Н.Е. Федоров Лекционный курс. – Витебск. – 2001. – 489 с.

2. Кузнецов, В.И. Нормальная физиология / В.И. Кузнецов – Витебск: ВГМУ. – 2003. – 611 с.

## **ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ МАНИФЕСТАЦИИ НЕКОТОРЫХ ПЕЧЕНОЧНЫХ СИНДРОМОВ ПРИ ДЕКОМПЕНСИРОВАННОМ ЦИРРОЗЕ ПЕЧЕНИ АЛИМЕНТАРНО-ТОКСИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА**

**Битус Ю.Г. (5 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: к.м.н., ст. преподаватель Кучук Э.Н.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

**Актуальность.** Цирроз печени – диффузный патологический процесс, характеризующийся фиброзом и изменением нормальной архитектоники печени с образованием структурно-аномальных узлов [3, 4, 5]. Этиологические факторы цирротического процесса индуцируют разрушение клеток печени, выход их содержимого в интерстиций, в том числе различных гидролитических ферментов, что в свою очередь дополнительно потенцирует воспалительные, иммунопатологические и свободнорадикальные реакции. При этом развивающиеся клинические проявления не являются маркерами действия какого-либо определенного этиологического фактора. Массивное поражение клеток печени приводит к развитию печеночной недостаточности. В настоящее время в мире заболеваемость циррозом печени составляет около 20-40 больных на 100 тыс. населения, и этот показатель неуклонно растет. Примерно у 20% больных цирроз протекает латентно или под маской другого гастроэнтерологического заболевания. В 20% случаев циррозы печени обнаруживаются на аутопсии. По мнению Е. М. Тареева, злоупотребление алкоголем является источником цирроза печени в 50% случаев. Известно, что женщины предрасположены к алкогольному циррозу в большей степени, что может быть это связано с меньшей активностью алкогольдегидрогеназы.

Различают ряд клинико-лабораторных печеночных синдромов, характерных для циррозов: синдром цитолиза с увеличением в крови уровня аланинаминотрансферазы (АЛТ), аспаратаминотрансферазы (АСТ); синдром холестаза с повышением уровня ферментов гамма-глутаминтранспептидазы ( $\gamma$ -ГТП) и щелочной фосфатазы (ЩФ), а также уровня билиру-

бина преимущественно за счет связанного; синдром печеночно-клеточной недостаточности со снижением уровня общего белка в крови преимущественно за счет уменьшения количества альбумина, фибриногена и протромбина; и др. [1, 2].

**Цель.** Изучить и проанализировать особенности разворачивания некоторых биохимических и лабораторных синдромов поражения печени у пациентов с циррозом алиментарно-токсического генеза в стадии декомпенсации и наличием печеночной недостаточности. Для достижения данной цели были установлены следующие задачи: изучить и проанализировать показатели общего (уровень гемоглобина) и биохимического (уровень общего билирубина, белка, АЛТ, АСТ, ЩФ и  $\gamma$ -ГТП) анализов крови.

**Материалы и методы исследования.** Исследование проводилось путем анализа данных обследования, полученных при выкопировке историй болезни пациентов, проходивших лечение в гастроэнтерологическом отделении 2 ГКБ г. Минска в 2010 году. Были изучены следующие показатели: уровень гемоглобина, общего билирубина, АЛТ, АСТ, щелочной фосфатазы, общего белка и  $\gamma$ -ГТП. Биохимический анализ крови производился на анализаторе «Хитачи», общий анализ крови – на автоматическом анализаторе МЕК – 6410. Полученные статистические данные обработаны общепринятыми статистическими методами.

**Результаты исследования.** Были изучены истории болезни 57 пациентов, среди которых было 34 мужчины (59,65%), средний возраст  $48,5 \pm 11,28$  лет, и 23 женщины (40,35%), средний возраст  $50,7 \pm 7,57$  лет. У всех госпитализированных больных установлен диагноз «Цирроз печени алиментарно-токсического генеза», причем пациенты поступали в стационар в ста-

дии декомпенсации заболевания (класс В или С по шкале Чайльда-Пью (Child-Pugh)).

При изучении биохимического анализа крови синдром цитолиза был выявлен у 82,85% обследованных мужчин, который проявлялся увеличением среднего уровня в крови аспартатаминотрансферазы до значения 110,45 Ед/л, аланиламинотрансферазы до значения 58,02 Ед/л; а также у 65,22% обследованных женщин: средний уровень аспартатаминотрансферазы в крови составил 105,3 Ед/л, аланиламинотрансферазы 36,13 Ед/л. Синдром холестаза наблюдался у 79,41% мужчин: средний уровень  $\gamma$ -ГГП у данной группы больных составил 230,7 Ед/л, щелочной фосфатазы – 295,35 Ед/л, общего билирубина – 86,56 мкмоль/л. Среди обследованных женщин синдром холестаза наблюдался несколько чаще, чем среди мужчин – в 86,95% случаев, при этом средний уровень  $\gamma$ -ГГП в крови составил 367,35 Ед/л, щелочной фосфатазы – 348,26 Ед/л, общего билирубина – 120,24 мкмоль/л. Синдром печеночно-клеточной недостаточности (гепатодепрессивный синдром) был обнаружен у 20,59% мужчин, у которых средний уровень общего белка крови составил 70,3 г/л; и у 21,74% женщин, у которых средний уровень общего белка крови составил 66,4 г/л.

При изучении общего анализа крови анемия была выявлена у 52,92% мужчин, средний уровень гемоглобина – 120, 5 $\pm$ 24,12 г/л; и у 86,95% женщин: средний уровень гемоглобина – 99,74 $\pm$ 16,76 г/л.

#### **Выводы.**

1. Нами было выявлено более раннее начало развития цирроза печени у мужчин (средний возраст 48,5 $\pm$ 11,28 лет), по сравнению с женщинами (средний возраст 50,7 $\pm$ 7,57 лет). Частота развития цирроза печени в целом у мужчин выше, чем у женщин: (1,5-3):1. Различия определяются этиологией заболевания и могут быть объяснены высокой распространенностью среди мужского населения основных факторов риска данного заболевания (употребление алкоголя, профессиональные вредности).

2. При циррозе печени наблюдается повышение уровня  $\gamma$ -ГГП в 94,11% случаев у мужчин и в 91,13% случаев у женщин, что указывает на алкогольную этиологию заболевания у пациентов гастроэнтерологического отделения.

3. Выявлено более частое развитие синдрома хо-

лестаза (повышение уровня щелочной фосфатазы) у обследованных женщин (в 86,95% случаев), чем у мужчин (в 79,41% случаев) с циррозом печени, причем уровень данного фермента у женщин был значительно выше, чем у мужчин (в 1,5-2 раза).

4. При компенсированном циррозе печени содержание печеночных ферментов может быть нормальным. Повышение проницаемости мембран гепатоцита приводит к разворачиванию цитолитического синдрома. Выявлено более частое развитие синдрома цитолиза у обследованных мужчин (в 82,85% случаев), чем у женщин (в 65,22% случаев) с этой патологией, с существенным повышением АлАТ, АсАТ. Активность аминотрансфераз в терминальной стадии цирроза печени всегда снижается (нет функционирующих гепатоцитов и нет ферментов).

5. Анемия при циррозе печени носит полифакторный характер, развивается вследствие нарушения кроветворения, геморрагического синдрома, гемолиза эритроцитов. Нами анемия была обнаружена у 52,92% мужчин и 86,95% женщин с циррозом печени. Развитие анемии или других цитопений характерно для поздних стадиях заболевания.

6. Гепатопривный (гепатодепрессивный) синдром проявляется снижением уровня плазменных белков. При циррозе печени наблюдается снижение уровня общего белка в крови у 20,59% обследованных мужчин и 21,74% женщин, что указывает на развитие синдрома печеночно-клеточной недостаточности.

#### **Литература:**

1. Уайт, А. Основы биохимии: В 3 т. / А. Уайт, Ф. Хендлер, Э.Смит [и др.]. Пер. с англ. // М.: Мир. – 1981. – 1020 с.

2. Переверзева, Е.В. Исследование больных хроническими гепатитами и циррозами печени / Е. В. Переверзева, В.И. Мельничук, Е.М. Манак // Минск: БГМУ. – 2011. – 22 с.

3. Подымова, С.Д. Болезни печени / С.Д. Подымова // М: «Медицина». – 1999. – 704 с.

4. Силивончик, Н.Н. Цирроз печени. / Н.Н. Силивончик // Минск «Технопринт». – 2000. – 202 с.

5. Шерлок, Ш. Заболевания печени и желчных путей: практич. рук. / Ш. Шерлок, Дж. Дули. Пер. с англ. под ред. З.Г. Апросиной, Н.А. Мухина. // М: «ГЭОТАР-МЕД». – 1999. – 864 с.

## **ФЕРМЕНТАТИВНАЯ АКТИВНОСТЬ СЫВОРОТКИ КРОВИ ПРИ РАННИХ АРТРИТАХ**

**Волкова М.В. (аспирант), Груммо Е.А. (3 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: д.м.н., доцент Кундер Е.В.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

*ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», г. Минск*

**Актуальность.** Ранней диагностики артритов подчеркивается в современной стратегии лечения ревматоидного артрита, так первые три месяца от начала заболевания называют «окном возможности», когда с помощью медикаментозной терапии можно предотвратить развитие эрозивного повреждения суставов и избежать инвалидизирующих последствий данного заболевания.

Чаще всего в клинической практике дифференциация ранних артритов сводится к диагностике ревматоидного и реактивного артрита.

**Цель.** Целью данной работы является проведение анализа ферментативной активности сыворотки кро-

ви при ранних артритах, а именно раннем ревматоидном артрите и остром реактивном артрите с целью установления характерных для данных заболеваний профилей ферментативной активности и изучения возможностей использования результатов определения ферментативной активности сыворотки крови для дифференциальной диагностики указанных заболеваний.

**Материалы и методы исследования.** Всего обследовано 35 пациентов с ранним ревматоидным артритом (рРА), 47 пациентов с острым реактивным артритом (ОРРА) и 39 здоровых лиц (контрольная группа). Диагноз РА устанавливали в соответствии с класси-

Таблица 1. Уровни гиалуронидазной активности сыворотки крови у обследованных лиц

Группы обследованных лиц	Медиана	Размах (Min-Max)	95% ДИ для медианы	Межквартильный интервал	Число наблюдений
рРА	4,00	3,00-5,00	4,00-5,00	4,00-5,00	35
ОРеА	3,00	0,00-4,00	2,00-3,00	2,00-3,00	47
Здоровые лица	0,00	0,00-2,00	0,00-0,00	0,00-0,00	39

Таблица 2. Уровни удельной СОД активности IgG у обследованных лиц

Группы обследованных лиц	Медиана	Размах (Min-Max)	95% ДИ для медианы	Межквартильный интервал	Число наблюдений
рРА	4,0	2,00-5,00	4,00-5,00	4,00-5,00	35
ОРеА	3,00	1,00-4,00	2,00-3,00	2,00-3,00	47
Здоровые лица	0,00	0,00-2,00	0,00-0,00	0,00-0,00	39

фикационными критериями 2010 года [3]. Диагноз ОРеА устанавливался с использованием предварительных Международных критериев [4]. Различий по полу и возрасту между группами пациентов и здоровых лиц не выявлено ( $p > 0,05$ ). Средняя длительность болезни пациентов с рРА составила  $4,08 \pm 2,60$  месяца (95%ДИ: 3,13-5,03), ОРеА –  $2,66 \pm 2,29$  месяца (95%ДИ: 1,84-3,50). В группе пациентов с рРА серопозитивными по РФ были 29 пациентов (83%), по АЦЦП – 34 (97%). Средняя величина DAS28 составила  $5,13 \pm 1,66$  (95%ДИ: 4,52-5,74).

В группе пациентов с ОРеА полиартрит выявлен у 14 (30%) человек, олигоартрит – у 33 (70%), сакроилеит – у 6 (13%), спондилит – у 12 (25,5%), ахиллобурсит – у 27 (57,5%), энтезопатии – у 33 (70%) человек. У всех пациентов (100%) была выявлена урогенитальная хламидийная инфекция, при этом сочетание с урогенитальным трихомонозом имелось у 8 (17%) пациентов, с урогенитальным трихомонозом и уреоплазмозом – у 2 (4,25%) пациентов.

Методы определения гиалуронидазной и ДНКазной активности сыворотки крови основаны на образовании и осаждении сгустка гиалуроновой кислоты или ДНК 2-этокси-6,9-диаминоакридина лактатом (риванолом) [1].

Для постановки гиалуронидазной реакции использовали рабочее разведение сыворотки 1/100. Гиалуроновую кислоту получали по методам, предложенным РНИИЭМ им. Н.Ф. Гамалеи [2]. Проведение реакции осуществляли следующим образом: к 0,2 мл раствора стандартизованного препарата гиалуроновой кислоты добавляли 0,1 мл разведенной сыворотки, тщательно встряхивали, далее вносили 0,1 мл рабочего 0,004 М рН 3,8 ацетатного буфера, содержащего 0,15 М раствор NaCl, и так же тщательно встряхивали. В контроле вместо сыворотки использовали 0,15 М раствор NaCl. Постановка реакции осуществлялась в центрифужных пробирках в дублях. После инкубации в течение 1 часа при 37°C на поверхность проб насаивали 20 мкл 0,75% раствора риванола, встряхивали до получения сгустка. Проводили визуальный учет реакции в баллах. 0 – отсутствие активности (компактный сгусток); 1 – минимальная активность (рыхлый сгусток); 2 – слабая активность (рыхлый сгусток, хлопья, нити); 3 – умеренная активность (хлопья, нити); 4 – высокая активность (распад сгустка, хлопья, нити); 5 – максимальная активность (полный распад сгустка с образованием гомогенной взвеси).

При постановке реакции ДНКазной активности концентрация рабочего раствора ДНК составляла 0,25-0,35 мг ДНК/мл. Для работы использовали рабочее разведение сыворотки 1/5. Постановку реакции проводили в центрифужных пробирках. К 0,1 мл разведенной сыворотки прибавляли 0,2 мл стандартизованного раствора ДНК и 0,1 мл 0,02 М Трис-НСI

буфера, содержащего 0,01 М  $MgCl_2$ , рН 8,3. Пробы ставились в дублях. Для контролей использовался 0,02 М Трис-НСI буфер рН 8,3, не содержащий солей магния, что блокирует ДНКазную активность, а также сыворотка донора, не проявляющая собственной ДНКазной активности в разведении 1/5. Пробы инкубировали при 37° С в течение 2 часов. После инкубации к пробам прибавляли по 20 мкл 0,75% риванола. Учет реакции проводили визуально в баллах, аналогично учету гиалуронидазной активности.

Статистический анализ результатов исследования был выполнен с использованием аналитического пакета Statistica 7.0 и программы MedCalc Statistics 10.2.00.

**Результаты исследования.** Уровни удельной каталазной активности представлены в таблице 1.

Различия между уровнями удельной ДНКазной активности IgG у пациентов с рРА и ОРеА по сравнению с группой здоровых лиц были статистически высокозначимыми ( $p < 0,0001$ ). У пациентов с рРА величина удельной ДНКазной активности IgG превышала ( $p < 0,0001$ ) аналогичный показатель в группе пациентов с ОРеА.

Уровни ДНКазной активности сыворотки крови у обследованных лиц представлены в таблице 2.

Различия между уровнями удельной ДНКазной активности IgG у пациентов с рРА и ОРеА по сравнению с группой здоровых лиц были статистически высокозначимыми ( $p < 0,0001$ ). У пациентов с рРА величина удельной ДНКазной активности IgG превышала ( $p < 0,0001$ ) аналогичный показатель в группе пациентов с ОРеА.

#### Выводы:

1. У пациентов с ранним ревматоидным артритом и острым реактивным артритом уровни ДНКазной и гиалуронидазной активности сыворотки крови статистически высокозначимо ( $p < 0,001$ ) превышают контрольные величины у здоровых лиц.

2. Сывороточная ДНКазная и гиалуронидазная активность при раннем ревматоидном артрите выше ( $p < 0,0001$ ), чем при остром реактивном артрите.

#### Литература:

1. Азаренок, К.С., Способ определения ДНКазной активности: пат. 243А Респ. Беларусь, МПК С12 Q1/34, С 12 N 9/22 / Азаренок, К.С., Генералов, И.И., Голубева, А.Г. [и др.] Способ определения ДНКазной активности: пат. 243А Респ. Беларусь, МПК С12 Q1/34, С 12 N 9/22// 1996. – 174 с.
2. Инструкция по применению гиалуронидазы стрептококковой сухой: утв. Главным управлением карантинных инфекций Минздрава СССР 11.08.1986. – М.: НИИЭМ им. Н.Ф. Гамалеи, 1986. – 4 с.
3. Aletaha, D. 2010 rheumatoid arthritis classification criteria: an American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism collaborative initiative / D.



## ОПРЕДЕЛЕНИЕ МУТАЦИИ Y342H МЕТОДОМ РЕСТРИКЦИОННОГО АНАЛИЗА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ МИЕЛОЛЕЙКОЗОМ

Данченко М.Н. (аспирант)

Научный руководитель: к.м.н. Воропаев Е.В.

УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель

**Актуальность.** Развитие хронического миелолейкоза обусловлено действием патологической тирозинкиназы, кодируемой геном BCR-ABL, образованным в результате реципрокной транслокации t(9;22)(q34;q11). В 80% случаев диагноз выявляется в хронической фазе. Однако проводимая терапия не всегда позволяет добиться продолжительной ремиссии. Одной из распространенных причин неадекватного ответа или возникновения рецидива являются точечные мутации химерного гена BCR-ABL. В хронической фазе нуклеотидные замены встречаются в 13% случаев пациентов, у которых удается добиться ремиссии, и в 25% – у которых терапия оказывается мало/неэффективной. У пациентов, принимающих резистант-интерферон, в 31-42% случаях развивается резистентность к препаратам группы ингибиторов тирозинкиназы (ИТК) [1]. Частота определения мутаций гена BCR-ABL выше в фазе акселерации (52%) и бластного криза (75%) по сравнению с хронической фазой (27%). В случаях развития бластного криза по лимфоидному типу вероятность образования мутации может увеличиваться до 83 % [1, 3].

Известно около 100 мутаций, влияющих более чем на 70 аминокислот. Тем не менее, полиморфизм внутри домена BCR-ABL не обязательно свидетельствует о резистентности, что было подтверждено биохимическими и клеточными испытаниями чувствительности препаратов группы ИТК [1].

Замена нуклеотида тимин на цитозин в 68801 положении (Т/С, замена аминокислоты – Y342H) формирует резистентность у пациентов с ХМЛ, требующую изменения терапевтической тактики [1, 2].

Стандартом определения точечных мутаций служит сиквенс-анализ, однако стоимость этого метода не позволяет его широко использовать в рутинной практике. Использование существующих альтернативных методов требует их адаптации к инактивации.

**Цель.** Подобрать оптимальные условия проведения анализа полиморфизма длины рестрикционных фрагментов (ПДФ), после проведения полимеразной цепной реакции (ПЦР) для определения мутации Y342H у пациентов с ХМЛ.

**Материалы и методы.** Проводилось исследование 15 образцов костного мозга, полученных от 13 пациентов, обратившихся в РНПЦ РМ и ЭЧ. От одного больного получено 3 образца в разные периоды лечения и наблюдения. Критерием включения служило наличие транслокации t(9;22)(q34;q11), которая определялась стандартным цитогенетическим исследованием и/или методом ПЦР. Средний возраст 49,7±6 года.

ДНК из костного мозга выделяли наборами «Вектор-Бест» (Россия) согласно предложенной производителем инструкции.

Для проведения амплификации использовали праймеры производства «Праймтех» (Беларусь). Последовательность праймеров подбирали программой

«Primer-BLAST»: F – GGG TCT GCA CCC GGG AGC, R – CTG TGG ATG AAG TTT TTC TТC T. Для проведения ПЦР использовали реактивы фирмы «Fermentas» (Литва).

Используемая программа амплификации следующая: денатурация ДНК 95° – 3 мин, амплификация 30 циклов денатурация 95° – 15 сек, отжиг – 62° – 15 сек, элонгация 72° – 15 сек.

При электрофоретической детекции зона ампликона соответствовала 178 парам нуклеотидов (пн).

Использовали рестриктазу RsaI «Fermentas» (Литва) согласно инструкции производителя.

Для исключения ошибки в проведении исследования выборочно провели секвенирование, результаты которого подтвердили данные ПЦР-ПДФ.

**Результаты исследования.** Сайт рестрикции RsaI расположен таким образом, что после прохождения реакции нормальный ген имеет зоны длиной 28, 33 и 117 пн. Визуализация результатов ПЦР-ПДФ представлена на рисунке 1: верхняя четкая зона длиной 117 пн и нижняя диффузная зона, объединяющая рестрикции 28 и 33 пн. При наличии искомого нами замены нуклеотида образуется 2 рестрикта длиной 150 и 28 пн.

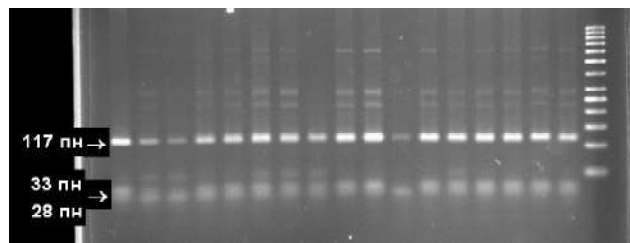


Рисунок 1. Электрофоретическая детекция ПЦР-ПДФ с использованием рестриктазы RsaI.

### Выводы.

Для анализа полиморфизма длины рестрикционных фрагментов после проведения полимеразной цепной реакции были подобраны и отработаны условия проведения ПЦР-ПДФ для выявления мутации Y342H.

В исследуемых нами образцах не было выявлено замены нуклеотида тимина на цитозин в положении 68801, что свидетельствует об отсутствии мутации Y342H у пациентов, входивших в исследование.

### Литература:

- Muller, M. C. Dasatinib treatment of chronic-phase chronic myeloid leukemia: analysis of responses according to preexisting BCR-ABL mutations / M. C. Muller [et al.] // Blood. – 2009. – Vol. 114, №24. – P. 4944 – 4953.
- Ernst, T. ABL single nucleotide polymorphisms may masquerade as BCR-ABL mutations associated with resistance to tyrosine kinase inhibitors in patients

## МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СУБЪЕДИНИЦ КОЛЛАГЕНА $\alpha 3$ И $\alpha 5$ В ДИАГНОСТИКЕ СИНДРОМА АЛЬПОРТА

Дедик С.Ю. (3 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Летковская Т.А.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск

**Актуальность.** Наследственный нефрит (син.: синдром Альпорта (СА)) – это заболевание, характеризующееся мутациями в генах, кодирующих различные б-субъединицы коллагена IV типа, основного компонента базальных мембран (БМ) [1,2]. СА в ~85% наследуется Х-сцепленно (Х-L), в ~15% – аутосомно-рецессивно (А-R) и в редких случаях – аутосомно-доминантно. Основными клиническими проявлениями синдрома Альпорта являются микро/макрогематурия, протеинурия, нейросенсорная тугоухость (затрагиваются в основном высокие частоты), глазные заболевания, лейомиома пищевода, развитие терминальной стадии хронической почечной недостаточности, однако встречаемость данных признаков весьма вариабельна. Другим наследственным заболеванием, в основе которого лежат мутации в генах, ответственных за синтез коллагена IV типа, является синдром тонких базальных мембран (СТБМ) (доброкачественная семейная гематурия). Основным клиническим проявлением заболевания является микрогематурия, терминальная стадия ХПН при этом развивается крайне редко [3]. По мнению некоторых авторов, СТБМ можно рассматривать как гетерозиготное состояние генов, мутирующих при СА [1,2]. Электронная микроскопия не всегда позволяет точно провести дифференциальную диагностику СА от СТБМ, поскольку истончение гломерулярной БМ может наблюдаться при обоих состояниях. В дополнение отмечается высокое разнообразие мутаций, поражающих гены коллагена IV типа, затрудняющее диагностику путём генетического анализа. В настоящее время для различения СТБМ и СА рекомендуется использование иммуногистохимического (ИГХ) окрашивания с антителами к субъединицам коллагена IV  $\beta 3$  и  $\beta 5$ , так как эти субъединицы в состав гексамеров коллагена IV типа ( $\alpha 1\alpha 1\alpha 2\text{-}\alpha 1\alpha 1\alpha 2$ ,  $\alpha 1\alpha 1\alpha 2\text{-}\alpha 5\alpha 5\alpha 6$ ,  $\alpha 3\alpha 4\alpha 5\text{-}\beta 3\beta 4\beta 5$ ), которые имеют определенное распределение в организме человека в норме.  $\alpha 3\alpha 4\alpha 5\text{-}\beta 3\beta 4\beta 5$  определяется в БМ капилляров почечного клубочка (КПК),  $\alpha 1\alpha 1\alpha 2\text{-}\alpha 5\alpha 5\alpha 6$  определяется в эпидермальной БМ и капсуле Шумлянско-Боумена (Ш.-Б.). В таблице 1 представлены наиболее характерные варианты экспрессии  $\alpha 3$  и  $\alpha 5$  субъединиц коллагена IV в БМ капилляров почечного клубочка, капсуле Шумлянско-Боумена при

различных вариантах СА и СТБМ [4].

**Целью работы** явилась оценка характера экспрессии  $\alpha 3$  и  $\alpha 5$  субъединиц коллагена IV в почечных клубочках и возможности использования полученных данных для диагностики наследственного нефрита.

**Материал и методы.** Опытную группу составили нефробиопсии 16 пациентов нефрологического отделения УЗ «2-ая детская городская клиническая больница г. Минска» в возрасте от 4 до 17 лет, отвечающие одному из критериев: отягощённый наследственный анамнез и/или наличие пенистых клеток при световой микроскопии (СМ). Было выполнено ИГХ исследование с применением моноклональных антител к  $\alpha 3$  и  $\alpha 5$  субъединицам коллагена IV (Dako). В качестве контроля были использованы образцы почечной ткани пациентов с острым тубулоинтерстициальным нефритом, спровоцированным антибактериальной терапией, с последующей полной клинико-лабораторной ремиссией.

**Результаты исследования.** При СМ были выявлены неспецифические изменения – в 13-ти случаях имела место картина сегментарной/глобальной мезангиальной пролиферации фокального или диффузного характера, в 2-х случаях – фокально-сегментарного гломерулосклероза (ФСГС), у одного ребенка выявлен мембранозно-пролиферативный гломеруло-нефрит. При ИГХ исследовании в контрольных образцах отмечалось чёткое линейное окрашивание базальных мембран капилляров почечного клубочка с антителами к  $\alpha 3$  и  $\alpha 5$  субъединицам, а также капсулы Ш.-Б. с антителами к  $\alpha 5$  субъединице коллагена IV. ИГХ исследование опытной группы позволило выделить 4 варианта экспрессии:  $\alpha 3\text{«-»}\alpha 5\text{«-»}$  (отсутствие экспрессии  $\alpha 3$  и  $\alpha 5$ , 2 пациента),  $\alpha 3\text{«-/+»}\alpha 5\text{«-»}$  (фокальная экспрессия  $\alpha 3$ , отсутствие экспрессии  $\alpha 5$ , 7 пациентов),  $\alpha 3\text{«+»}\alpha 5\text{«-»}$  (диффузная экспрессия  $\alpha 3$ , отсутствие экспрессии  $\alpha 5$ , 4 пациента),  $\alpha 3\text{«+»}\alpha 5\text{«+»}$  (чёткое, линейное окрашивание к  $\alpha 3$  и  $\alpha 5$  субъединицам, 3 пациента). У первого пациента, мальчика 5 лет, с  $\alpha 3\text{«-»}\alpha 5\text{«-»}$  вариантом экспрессии отмечался отягощенный наследственный анамнез: гломерулонефрит у матери, смерть в возрасте 45 лет от ХПН у бабушки, что позволило верифицировать диагноз Х-L СА. У второго пациента, мальчика 10 лет, при  $\alpha 3\text{«-»}\alpha 5\text{«-»}$

Таблица 1. Варианты экспрессия  $\alpha 3$ ,  $\alpha 5$  субъединиц коллагена IV

Коллаген IV	Норма		Х-сцепленный СА		АР СА		СТБМ	
	БМ КПК	БМ капсулы Ш.-Б.	БМ КПК	БМ капсулы Ш.-Б.	БМ КПК	БМ капсулы Ш.-Б.	БМ КПК	БМ капсулы Ш.-Б.
$\alpha 3$	+	-	-	-	-	+	+	-
$\alpha 5$	+	+	-/+*	-	+**	+	+	+
			+/-*		+**			

\* мозаичный характер экспрессии у женщин

\*\* идентично СТБМ

варианте экспрессии наследственный анамнез был неотягощен, однако данные ИГХ исследования сочетались с данными электронной микроскопии, свидетельствующими в пользу СА, что также позволило выставить диагноз Х-Л СА. Наиболее частый вариант экспрессии  $\alpha 3\langle -/+ \rangle \alpha 5\langle - \rangle$  выявлен у 4 мальчиков и 3 девочек, что наиболее характерно для А-Р СА. При этом у четырех детей была отягощена наследственность: у 4-летней девочки и 17-летнего мальчика – терминальная ХПН у матери; у 13-летнего мальчика – хронический гломерулонефрит у дяди; у 11-летнего мальчика – гематурия и протеинурия у матери.  $\alpha 3\langle + \rangle \alpha 5\langle - \rangle$  вариант экспрессии наблюдался у 3-х мальчиков и у 1-ой девочки, что наиболее характерно для А-Р СА. Однако у одного из пациентов данной группы был отягощенный анамнез: гематурия у матери, бабушки и прабабушки, что было расценено как описанный в литературе атипичный вариант положительной экспрессии  $\alpha 3$ , сочетающийся с отрицательной экспрессией  $\alpha 5$  при Х-Л СА [3].  $\alpha 3\langle + \rangle \alpha 5\langle + \rangle$  паттерн экспрессии выявлен у 2-х мальчиков и 1-ой девочки, которые были включены в исследуемую группу ввиду обнаружения при СМ пенистых клеток в строме. Наличие у этих детей положительной экспрессии обеих субъединиц позволило однозначно исключить диагноз Х-Л СА.

#### **Выводы.**

У детей с отягощенным анамнезом и/или наличием пенистых клеток в строме почек при ИГХ исследовании наблюдается гетерогенность экспрессии  $\alpha 3$  и  $\alpha 5$  субъединиц коллагена IV типа. Отсутствие эксп-

рессии обеих субъединиц коллагена IV типа в 2-х случаях и положительная экспрессия  $\alpha 3$ , сочетающаяся с отрицательной экспрессией  $\alpha 5$  у ребенка с отягощенным анамнезом, позволили верифицировать диагноз Х-Л СА.  $\alpha 3\langle -/+ \rangle \alpha 5\langle - \rangle$  и  $\alpha 3\langle + \rangle \alpha 5\langle - \rangle$  варианты экспрессии были выявлены у 10 детей, что в сочетании с клиническими данными было расценено как А-Р СА. Положительная экспрессия  $\alpha 3$  и  $\alpha 5$  субъединиц коллагена IV типа позволила исключить диагноз Х-Л СА у 3-х детей. Таким образом, при использовании ИГХ исследования с антителами к  $\alpha 3$  и  $\alpha 5$  субъединицам коллагена IV типа возможна не только постановка диагноза наследственного нефрита, но и определение типа наследования.

#### **Литература:**

1. Jennette, J.C., Falk, R.J. Glomerular clinicopathologic syndromes. / In: A. Greenberg, A.K. Cheung, T.M. Coffman [et al] // National Kidney Foundation Nephrology Primer. San Diego: Academic Press. – 2005. – 150 p.
2. Lifton, R.P., Somlo, S., Giebisch, G.H. Genetic Diseases of the Kidney. / R.P. Lifton, S. Somlo, G.H. Giebisch, D.W. Seldin [et al] // Elsevier Inc., 2009. – 813 p.
3. Gregory MC. The clinical features of thin basement membrane nephropathy. // Semin. Nephrol. – 2005. – Vol. 25. – P.140-145.
4. Liapis H et al. Pathology, ultrastructure, and clinical phenotypes in thin glomerular basement membrane disease variants. // Hum Pathol. – 2002. – Vol. 33(8). – P.836-845.

## **ВЛИЯНИЕ НЕКОТОРЫХ ОБЪЕКТИВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ВРЕДНЫХ ПРИВЫЧЕК НА КИШЕЧНУЮ ПЕРИСТАЛЬТИКУ**

**Дроздов С.В. (4 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: д.м.н., профессор Юпатов Г.И.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Актуальным методом оценки моторной функции кишечника остаётся классическая аускультация в «стандартных» точках, применяемая в терапии и хирургии для ранней диагностики привычных запоров, острой кишечной непроходимости, перитонита, для контроля восстановления функции кишечника в послеоперационном периоде [1, 2].

Выявлено, что частота кишечной перистальтики не зависит от пола пациента, но постепенно снижается с возрастом [3]. В последних наших работах показано также, что аускультативная картина во всех «классических» точках примерно одинакова - следовательно, при выслушивании можно ограничиться только точкой Поргеса [4].

Однако ещё остаются невыясненными следующие моменты:

1. Нет ли корреляции между некоторыми объективными показателями (рост, вес, ИМТ, частота и характер стула, АД, частота пульса и проч.) и моторикой кишечника?

2. Не прослеживается ли влияние вредных привычек на интенсивность кишечной перистальтики мужчин и женщин?

3. Отличается ли картина кишечной моторики у ваготоников и симпатикотоников?

**Цель исследования.** Провести анализ возможных корреляций частоты кишечной перистальтики с данными анамнеза (характер питания, курение, отношение к алкоголю, частота и характер стула); с антропометрическими характеристиками (рост, вес, индекс

массы тела – ИМТ), цифрами АД, ЧСС; с превалирующим типом вегетативной нервной системы.

**Материалы и методы.** Материалом для исследования послужили 80 практически здоровых молодых людей: 56 женщин и 24 мужчины (средний возраст  $21,7 \pm 6,21$  и  $24,09 \pm 8,11$  лет). Исследование проведено с добровольного информированного согласия респондентов. Проведен тщательный расспрос испытуемых с заполнением оригинальной анкеты, куда заносились данные анамнеза, антропометрического исследования (с расчётом ИМТ), АД, ЧСС (с расчётом индекса Кердо), и данные аускультации кишечника в 3-х точках по одной минуте в каждой [2].

В ходе исследования проводился анализ всего массива ( $n=80$ ); а также отдельно лиц с преобладанием симпатикотонии – положительный индекс Кердо, и ваготонии – отрицательный индекс Кердо (в каждой группе – по 26 женщин и 11 мужчин).

Статистическая обработка полученных данных производилась при помощи пакета программ «STATISTICA 6.0» с использованием корреляционного анализа методом параметрической статистики (критерий Пирсона) – при  $n > 50$ ; в подгруппах меньшей численности – параметрической (критерий Пирсона) и непараметрической (критерий Спирмена) статистики. Достоверными считались коэффициенты корреляции с уровнем значимости  $P < 0,05$ , полученные обоими методами.

**Результаты.** Большинство исследуемых (71,8%) питались регулярно, 23,9% из всех – не употребляли

молоко. Характер питания женщин-симпатикотоников и мужчин-ваготоников коррелировал с частотой кишечной перистальтики во II точке аускультации ( $r = -0,48$ /Пирсон и  $r = -0,55$ /Спирмен – у женщин; и  $r = -0,59$ /-0,69 – у мужчин): чем регулярнее питание и чем больше в нём молочных продуктов – тем чаще тонкокишечная моторика.

Среди всех обследованных курящими оказались 6 женщин и 12 мужчин, из них Индекс курящего человека (ИКЧ) был 240 только у 8 человек. Выявлена обратная корреляционная связь ИКЧ у всех симпатикотоников с данными аускультации кишечника в I точке ( $r = -0,39$ /-0,47 – у женщин; и  $r = -0,5$ /-0,56 – у мужчин) – чем больше ИКЧ, тем реже перистальтика. У симпатикотоников-курильщиц есть положительная корреляция ИКЧ с весом и ИМТ ( $r = 0,46$ /0,43).

Употребление алкоголя полностью отрицали 9 респондентов-женщин и 3 мужчины, 2 женщины и 2 мужчин не исключали приём алкоголя по торжественным датам, 42 и 6 – по праздникам, 2 и 12 – по выходным, 1 и 1 – чаще. Таким образом, частые алкогольные эксцессы встречались почти у 80% респондентов. Корреляционный анализ показал, что более частое употребление алкоголя вызывает у женщин-ваготоников учащение перистальтики во II точке ( $r = 0,41$ /0,43). У мужчин-ваготоников – наоборот: чем чаще алкогольные эксцессы, тем реже перистальтика в III точке ( $r = 0,58$ /-0,61).

На вопрос о частоте стула 14 женщин (25%) и четверо мужчин указали на запоры. Частота опорожнения кишечника положительно коррелировала с характером кала у ваготоников ( $r = 0,63$ /0,65 – у женщин; и  $r = 0,5$ /0,44 – у мужчин). Аускультативная же кишечная картина в I (II) точке коррелировала лишь с характером кала у симпатикотоников ( $r = 0,43$ /0,48 и  $r = 0,39$ /0,47 соответственно) – чем более мягкий/жидкий кал, тем более частая перистальтика выслушивается.

Средний ИМТ: у женщин  $21,26 \pm 3,33$ ; у мужчин  $23,57 \pm 3,93$ . Среди всех исследуемых преобладали лица с нормальными показателями ИМТ 18,5-24,9 (45 и 19 человек соответственно), 7 женщин имели пониженное питание. Однако существенной связи ИМТ с частотой перистальтики кишечника не обнаружено. Интересным является обнаруженная у женщин-симпатикотоников обратная зависимость частоты перистальтики в I точке от роста пациенток ( $r = -0,45$ /-0,47) – чем выше рост, тем реже перистальтика. У мужчин-ваготоников выявлена обратная корреляция роста и веса с частотой кишечной перистальтики в I-II точках (рост:  $r = -0,74$ /-0,7 в I, и  $r = -0,64$ /0,52 во II; вес:  $r = -0,7$ /-0,49 в I,  $r = -0,66$ /-0,6 во II).

Исследованное АД (систолическое, диастолическое, пульсовое) и частота пульса у женщин совсем не коррелировали с цифрами частоты кишечной мото-

рики. У мужчин же ваготоников обнаружена отрицательная корреляция систолического АД и частоты пульса с частотой перистальтики в точке Поргеса ( $r = -0,51$ /-0,43 и  $r = -0,52$ /-0,6 соответственно) – чем выше систолическое АД и чаще пульс – тем реже перистальтика кишечника.

Частота кишечной перистальтики во II точке существенно не отличалась от аускультативных показателей в I и III точках, причём как для женщин, так и для мужчин. Это подтверждает полученные ранее данные о том, что аускультативную оценку кишечной моторики можно осуществлять только во II точке (точке Поргеса), расположенной на 1,5-2 см выше и левее пупка [4].

#### Выводы.

1. У всех симпатикотоников-курильщиц кишечная моторика реже, чем у некурящих. Чем выше Индекс Курящего Человека (ИКЧ) – тем реже перистальтика.

2. У более высоких и полных мужчин-ваготоников выслушивается более редкая перистальтика кишечника.

3. У мужчин-ваготоников по мере нарастания АД систолического и ЧСС – перистальтика кишечника урежается.

4. Частота перистальтики кишечника у ваготоников зависит от частоты употребления алкогольных напитков: у женщин – прямая корреляция с частотой алкогольных эксцессов; у мужчин – обратная.

Полученные данные рекомендуется учитывать в дифференциальной диагностике разных видов кишечной аритмии и при контроле восстановления функции ЖКТ в послеоперационном периоде.

#### Литература:

1. Рычагов, Г.П. Общая хирургия (в двух томах). Том 2. / Г.П. Рычагов, П.В. Гарелик – Мн.: «Вышэйшая школа», 2009. – 20 с.

2. Фёдоров, Н.Е. Пропедевтика внутренних болезней (Основы диагностики и частной патологии внутренних органов) / Н.Е. Фёдоров. Витебск. – 2001. – 177 с.

3. Дроздов, С.В. Гендерные и возрастные различия частоты кишечной перистальтики у лиц без патологии желудочно-кишечного тракта / С.В. Дроздов, И.М. Батовская, О.И. Самусева, Т.А. Сачевичик // Актуальные вопросы современной медицины и фармации: Матер. 62-й итоговой н/практ. конфер. студентов и молодых учёных ВГМУ 22-23 апреля 2010 г. – Витебск, 2010. – С. 303-304.

4. Батовская, И.М. Применение аускультации для исследования моторной функции кишечника. Возможности и перспективы / Батовская И.М., Дроздов С.В. // Студенческая медицинская наука XXI века: Матер. IX м/нар. н/практ. конфер. 29-30 октября 2009 г. – Витебск, 2009. – С. 117-119.

## ПРИЧИНЫ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ БОЛЬНЫХ С КАРДИОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНФАРКТ МИОКАРДА

Ерошкина Е.С., Быкова А.А. (3 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: к.м.н., доцент Драгун О.В., ст. преподаватель Арбатская И.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Наиболее актуальной проблемой предупреждения смертельных исходов и повторных инфарктов миокарда (ИМ) является формирование стратегий оценки риска неблагоприятных событий в постинфарктный период [3]. Выделено множество факторов, ассоциированных с повышенным риском кардиоваскулярной (КВ) патологии и прочих ослож-

нений у больных, перенёсших ИМ. Большое значение придаётся наличию в анамнезе перенесенных ИМ, возрасту старше 70 лет, принадлежности к женскому полу, сахарному диабету (СД), уровню холестерина (ХС), избыточной массе тела и т.д. [4].

**Цель.** Проанализировать непосредственные причины госпитализации больных с КВ патологией, пе-

Таблица 1. Давность перенесенного ИМ

	Давность перенесенного ИМ							
	До 1 года		1-5 лет		6 -10 лет		10 лет и более	
Мужчины	6	8 %	38	53 %	9	13 %	19	26 %
Женщины	5	10 %	27	53 %	13	25 %	6	12 %

Таблица 2. Непосредственные причины госпитализации больных

	1 группа		2 группа		3 группа		4 группа	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Мужчины	48	67	16	22	6	8	2	3
Женщины	36	70	7	14	7	14	1	2

Таблица 3. Анализ сопутствующей КВ патологии

Сопутствующие заболев.	1 группа		2 группа		3 группа		4 группа		
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	
СН	ФК I	–	–	2	9	6	46	2	67
	ФК II	–	–	3	13	4	31	–	–
	ФК III	–	–	–	–	–	–	–	–
АГ	I ст.	9	11	3	13	–	–	–	–
	II ст.	52	62	8	35	–	–	–	–
	III ст.	19	23	4	17	–	–	3	100
Аритмии	ЭСЖ	5	6	3	13	–	–	–	–
	ЭСП	3	4	–	–	1	8	–	–
	МА	6	7	1	4	–	–	–	–

Примечание: ЭСЖ – экстрасистолия желудочковая, ЭСП – экстрасистолия предсердная

Таблица 4. ИМТ у больных перенесших в анамнезе ИМ

ИМТ (баллы)	1 группа	2 группа	3 группа	4 группа
До 20	–	14 %	–	–
21-30	83 %	68 %	57 %	100 %
Более 30	17 %	18 %	43 %	–

ренесших ИМ и выявить факторы риска.

**Материалы и методы исследования.** Произведен анализ 123 историй болезни (ИБ) больных кардиологического отделения УЗ «Вторая ВОКБ», в анамнезе которых в прошлом имелся ИМ, подтвержденный клинико-инструментальными методами исследования. Среди них 72 мужчины (59 %) и 51 женщина (41 %). Возраст пациентов колебался у мужчин в пределах от 45 до 92 лет, составляя в среднем  $67,7 \pm 4,1$  года, у женщин от 48 до 88 ( $71,4 \pm 6,8$  года в среднем).

Распределение больных по давности перенесенного ИМ, представлено в таблице 1.

В 19 % случаев отмечались 2 и более перенесенных ИМ.

Оценивалась причина госпитализации больных, перенесших ИМ, сопутствующая КВ патология. Пролетивалось наличие у больных факторов риска, таких как пол, возраст, индекс массы тела (ИМТ), наличие СД, уровень общего ХС крови.

Определение избытка массы тела проводилось с помощью ИМТ Кетле по формуле:  $ИМТ = \text{вес (кг)} / \text{рост}^2 \text{ (м)}$ . ИМТ от 18,5 до 24,9 соответствует норме, от 25,0 до 29,9 – избыточному весу, более 30,0 – ожирению [2].

**Результаты.** Непосредственные причины госпитализации пациентов разделены на 4 группы (таблица 2).

1 группа (n = 84) – пациенты, которые госпитализированы с загрудинной болью (стенокардия напряжения (СН) различных функциональных классов (ФК)).

2 группа (n = 23) – больные с различными формами аритмий.

3 группа (n = 13) – пациенты, поступившие в результате гипертонического криза на фоне артериальной гипертензии (АГ) I, II или III степени.

4 группа (n = 3) – пациенты с острым ИМ.

Чаще непосредственной причиной госпитализации являлась СН ФК II-III (68 % случаев), тогда как на долю аритмий приходится 19 %, гипертонических кризов 11 %. И лишь в 2 % случаях имел место острый ИМ. Из всех случаев СН 27 % приходится на СН ФК II, 61 % на СН ФК III и 12 % на СН ФК IV. СН ФК I не выявлена. Среди аритмий наибольший процент (83 %) занимает мерцательная аритмия (МА). В 13 % случаев причиной госпитализации являлись частые желудочковые экстрасистолии.

В каждой из групп проведен анализ сопутствующей КВ патологии (таблица 3).

Во всех группах наиболее часто встречаемой сопутствующей КВ патологией является АГ II ст. У 10 больных КВ патология сопряжена с гемипарезом после перенесенного инсульта, у 4 – с пороками сердца и у 2 – с аневризмой дуги аорты.

Сопутствующим заболеванием в ряде являлся СД 2 типа легкой и средней степени тяжести случаев (19 % – 1 группа, 9 % – 2 группа и 15 % – 3 группа).

Повышение уровня общего ХС в биохимическом анализе крови отмечено в 38 % случаев в 1 группе, в 13 % – во 2 группе и в 18 % – в 3 группе.

ИМТ распределился следующим образом (таблица 4).

Наши исследования подтверждают данные литературы о том, что избыточная масса тела является «спутником» и одним из факторов риска больных с КВ патологией. Ожирение, в том числе, сопряжено с нарушением обмена липидов, которые проявляются высоким уровнем в крови ХС [4].

**Выводы.**

1. Наиболее частой причиной госпитализации

больных, перенесших ИМ, является СН ФК III, подтверждающая прогрессирование атеросклеротических изменений коронарных артерий и сопровождаемая АГ II – III ст.

2. Уровень госпитализации больных с КВ патологией, перенесших ИМ, выше у мужчин, старше 67 лет.

3. Избыточная масса тела, повышение уровня общего ХС в большинстве случаев говорят о недостаточности пропаганды здорового образа жизни участниками терапевтами и неосознанности больными своей клинической ситуации.

#### Литература:

1. Аметов, А.С., Демидова, Т.Ю., Целиковская, А.Л. Ожирение и сердечно-сосудистые заболевания. / А.С. Аметов, Т.Ю. Демидова, А.Л. Целиковская. Тер арх.// – 2001 - №8. – С. 66-69.

2. Кабалава, Ж.Д., Катовская, Ю.В. Артериальная гипертензия / Ж.Д. Кабалава, Ю.В. Катовская. М. – 2001 – 208 с.

3. Bueno H., Almazan A. et al. Influence of sex on the short-term outcome of elderly patients with a first acute myocardial infarction. Circulation 92. – 1995;

4. Harrison's principles of internal medicine – 15 Edition CD – ROM. McGraw – Hill. – 1999.

## ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ СИНДРОМОВ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ПАЦИЕНТОВ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ

Ерошкина Е.С., Купряшина М.А. (3 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: д.м.н., профессор Юпатов Г.И., к.м.н., доцент Драгун О.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Примерно у 20% больных цирроз печени (ЦП) протекает латентно или под маской других заболеваний [3]. Большое значение в постановке диагноза ЦП придаётся ранней диагностике синдрома портальной гипертензии (ПГ), т.к. согласно данным статистики смертельный исход после первого кровотечения отмечается в 40-70% случаев, а выжившие больные погибают в 30% в результате рецидива [2]. Расширение диаметра воротной и селезёночных вен, гепато- и спленомегалия, а также варикозное расширение вен пищевода (ВРВП) является наиболее информативными признаками ПГ, которые в большинстве случаев выявляются лишь инструментально [1].

**Цель.** Исследовать наличие ранних признаков ПГ у больных с ЦП по данным инструментальных методов исследования, таких как УЗИ органов брюшной полости и ФГДС.

**Материал и методы исследования.** Обследовано 29 больных ЦП в гастроэнтерологическом отделении Второй ВОКБ г. Витебска. Среди них 15 мужчин и 14 женщин. Возраст женщин составил  $57.6 \pm 4,3$  года, мужчин  $53,0 \pm 1,2$  года. Клинический диагноз ЦП и его

класс по Child-Pugh устанавливали на основании клинико-инструментальных данных на третий день пребывания в стационаре.

Анализировались такие признаки ПГ, как гепато- и спленомегалия, диаметр воротной и селезёночных вен, ВРВП.

**Результаты исследования.** Классы тяжести ЦП по Child-Pugh среди исследуемой группы представлены в таблице 1.

В результате проведенного анализа по данным УЗИ выявлена следующая закономерность (таблица 2).

У больных с классом тяжести А по Child-Pugh в 78,9% случаев выявлена спленомегалия без увеличения диаметра селезёночной вены. Лишь у 2-х больных этого же класса гепатомегалия сочетается с увеличением диаметра портальной вены.

У больных класса с классом тяжести В по Child-Pugh сплено- и гепатомегалия являются наиболее частым симптомом (100% и 83,3% соответственно). При выраженной спленомегалии увеличение диаметра селезёночной вены встречается лишь в 33,3% случаев, тогда как гепатомегалия сочетается с увеличением диаметра портальной вены в 50%.

Таблица 1. Классы цирроза печени по Child-Pugh

	А		В		С	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Мужчины	2	6,9	3	10,3	10	34,5
Женщины	2	6,9	7	24,2	5	17,2

Таблица 2. Данные УЗИ у больных циррозом печени.

Класс ЦП	Спленомегалия		Увелич. диаметра селезёночной вены		Гепатомегалия		Увелич. диаметра портальной вены		Асцит	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
А (4 б-х)	3	75	–	–	3	75	3	75	–	–
В (6 б-х)	6	100	2	33,3	5	83,3	3	50	3	50
С (19 б-х)	15	78,9	14	73,7	18	94,7	9	47,4	18	94,7

Таблица 3. Частота встречаемости варикозного расширения вен пищевода у больных с циррозом печени в различной степени проявления (в %)

Класс ЦП	Отсутствует	I	II	III
А	100	–	–	–
В	33,3	33,3	33,3	–
С	31,6	15,7	21,1	31,6

Практически совпадает процент спленомегалии и увеличение диаметра селезёночной вены (78,9% и 73,7%) у больных класса С.

Как видно из приведённой выше таблицы при ЦП класса тяжести С по Child-Pugh, достаточно часто не выявляется ВРВП (31,6% случаев) несмотря на наличие других явных признаков ПГ, что вероятно связано со стадией компенсации.

#### **Выводы:**

1. При определении динамики нарастания проявлений ПГ у больных ЦП с разными функциональными классами по Child-Pugh прослеживаются различные проявления УЗ-признаков.

2. У больных с ЦП класса А не имеющих ВРВП выявляются УЗ-признаки ПГ.

#### **Литература:**

1. Ерамышанцев, А.К., Манукьян, Г.В. Синдром портальной гипертензии. // Мед. газета. 2002.- №64 – 21 с.

2. Мансуров, Х.Х. Портальная гипертензия: патология, классификация, диагностика и тактика ведения больных. / Х.Х. Мансуров, Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии.// 1997 - С. - 69-72.

3. Hulek, P., Kraina, A. Current practice of TIPS. – Progresstick Hradec Kralove, Czech Republic. - 2001.

## **ЭТИОЛОГИЯ, КЛИНИКА И ДИАГНОСТИКА ПОЛИПОВ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ, ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

**Катина Е.Л. (магистрант)**

**Научные руководители: д.м.н. Конорев М.Р., к.м.н., доцент Матвеев М.Е.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Термин «полип» – понятие, обозначающее макроскопическое образование, выступающее в просвет кишки, которое обнаружено при эндоскопическом исследовании. К настоящему времени из полипов гастродуоденальной зоны наиболее изучены полипы желудка, которые встречаются у 8-9% пациентов, подвергшихся эндоскопическому исследованию [1]. Полипы двенадцатиперстной кишки изучены недостаточно. Таким образом, исследование этиологических, клинических, морфологических и эндоскопических особенностей дуоденальных полипов представляет собой актуальную проблему.

**Целью** настоящего исследования явилось изучение этиологии, клинических проявлений, морфологической структуры, локализации и размеров полипов двенадцатиперстной кишки, выявленных при проведении ФЭГДС в ВОКБ и ВОКОД в 1997-2010 годах.

**Материалы и методы.** Для решения поставленной цели нами изучены архивные материалы ВОКПАБ за 1997-2010 гг., в том числе отдела онкоморфологии, истории болезни пациентов, у которых выявлены полипы ДПК в течение 1997-2010 гг. из архива ВОКБ. Отбор материалов проводился методом сплошной случайной выборки из 82859 пациентов, подвергшихся эндоскопическому обследованию (ФЭГДС) в период с 1997 по 2010 год. Эндоскопическая оценка проводилась на основании данных ФГДС, учитывались такие критерии, как локализация и размер полипов. Во время эндоскопического исследования у 30 пациентов проведена рН-метрия желудка и луковицы ДПК. Морфологическое изучение полипов двенадцатиперстной кишки проведено у 118 пациентов. Всем пациентам сделана ФЭГДС и произведена прицельная биопсия из полипов ДПК с последующим гистологическим исследованием биоптата. Клиническая картина, соответствующая данной патологии, была изучена по 15 историям болезни пациентов с полипами ДПК путём анализа жалоб с учётом имеющейся сопутствующей патологии.

**Результаты исследования.** Всего в 1997-2010 гг. при проведении фиброэзофагогастродуоденоскопии в ВОКБ и ВОКОД было выявлено 120 (0,15%) пациентов с полипами двенадцатиперстной кишки (2-ум из них не была произведена биопсия). Из них 68 случаев (56,7%) составили мужчины и 52 случая (43,3%) женщины. Средний возраст пациентов 58,2±14,9 года.

Гистологическая и топографическая характеристика полипов двенадцатиперстной кишки представлена в таблице 1.

В результате сравнения 9 параметров в группе пациентов (n=98) с полипами в зоне луковицы ДПК, установлено, что «закисление» луковицы ДПК ( $pH \leq 6,4$ ) связано со снижением  $pH \leq 1,9$  желудочного содержимого натошак ( $\tau = 0,9$ ;  $z = 7,0$ ;  $P < 0,001$ ), развитием гипер-метапластических изменений СО полипа ( $\tau = -0,5$ ;  $z = -4,0$ ;  $P < 0,001$ ), увеличением площади желудочной метаплазии в СО полипа ( $\tau = -0,4$ ;  $z = -3,3$ ;  $P < 0,001$ ), степенью инфицирования *Helicobacter pylori* метаплазированной СО полипа ( $\tau = -0,3$ ;  $z = -2,1$ ;  $P = 0,035$ ), прогрессированием дисплазии СО в зоне полипа ( $\tau = -0,3$ ;  $z = -2,4$ ;  $P = 0,018$ ).

Из 10 пациентов, у которых были выявлены полипы в области Фатерова соска, 8 человек (80%; 95% ДИ: 55,2-100%) имели патологию со стороны билиарной системы. При этом, среди пациентов с полипами в зоне луковицы ДПК, билиарноассоциированная патология обнаружена у 2 (2%; 95% ДИ: 0,7-4,7%) из 98 человек, а в постбульбарном отделе ни у одного из 10 пациентов.

Жалобы на дискомфорт и чувство тяжести в эпигастрии наблюдались у 4 (26,6%) пациентов, у 1 (6,7%) – на тупые, ноющие боли в эпигастриальной области, у 10 (66,7%) пациентов с полипами двенадцатиперстной кишки клиническая симптоматика отсутствовала. Осложнённое течение с развитием эрозий наблюдалось у 25 пациентов (21,2%), у 1 пациента (0,01%) было выявлено кровотечение из эрозии.

#### **Выводы.**

1. Проведено рандомизированное исследование по выявлению полипов ДПК у 82859 пациентов подвергшихся эндоскопическому обследованию. Частота встречаемости полипов в ДПК, выявляемая при эндоскопическом исследовании, составила 0,15%. Средний возраст пациентов 58,2±14,9 года.

2. Кроме гиперпластических полипов ДПК были выявлены иные нозологические единицы, которые (по классификации опухолей ВОЗ, Лион, 2000 [2]), относятся к различным группам заболеваний, такие как карциноид, тубулярная аденома (эпителиальные опухоли), эрозия ДПК с дисплазией ( $D_1$ - $D_2$ ) (интраэпителиальная неоплазия), липома (неэпителиальные опухоли), а также эрозии в слизистой оболочке полипа.

Таблица 1. Гистологическая и топографическая характеристика полипов ДПК

Морфологическая структура полипов ДПК	Луковица	Постбульбарный отдел	Фатеров сосок	Всего
Полипы ДПК	49	4	5	58
Полип гиперпластический	31	2	2	35
Полип метапластический (желудочная метаплазия +)	18	2	3	23
Эрозии в слизистой оболочке полипа	17	–	1	18
Эпителиальные опухоли ДПК	15	3	1	19
Аденома тубулярная без дисплазии	7	2	–	9
Аденома тубулярная с дисплазией	7	1	1	9
Карциноид	1	–	–	1
Эрозии в слизистой оболочке опухоли	–	–	–	–
Неэпителиальные опухоли ДПК	2	–	–	2
Липома подслизистого слоя	2	–	–	2
Эрозии в слизистой оболочке опухоли	1	–	–	1
Неизменённая слизистая оболочка ДПК	32	3	4	39
Воспаление	32	3	4	39
Активность	9	–	2	11
Атрофия	5	–	–	5
Эрозии в слизистой оболочке ДПК	5	1	–	6
Всего	98	10	10	118

2. Кислотоассоциированный фактор является одним из достоверных этиологических факторов, влияющих на изменение морфологической структуры полипов луковицы двенадцатиперстной кишки (неизменная слизистая оболочка → гиперплазия → метаплазия (с повреждением слизистой оболочки) → тубулярная аденома).

3. Выявлена достоверная взаимосвязь между развитием полипов в зоне Фатерова соска и наличием патологии со стороны билиарной системы (80%; 95% ДИ: 55,2-100%) по сравнению с локализацией полипов в зоне луковицы ДПК (2%; 95% ДИ: 0,7-4,7%).

4. У 66,7% пациентов с полипами ДПК жалобы отсутствовали. Осложнённое течение наблюдалось у

26 пациентов (эрозии – у 25 (21,2%) пациентов, кровотечение – у 1 (0,01%) человека).

5. Наиболее частой локализацией полипов является луковицы ДПК (83,0%). Средние размеры полипов ДПК – 7,5 x 7,7 мм.

#### Литература:

1. Аруин, Л.И. Морфологическая диагностика болезней желудка и кишечника / Л.И. Аруин, Л.Л. Капуллер, В.А. Исаков. – М.: Триада-Х, 1998. – С. 249-268, 307-308.

2. WHO. Classification of tumors. / A pathology of tumors of digestive sistem (small intestine). Lyons, 2000. – P.69-94.

## ОПЫТ ВЫЯВЛЕНИЯ СКРЫТОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПЕЧЕНИ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Короткевич Е.А., Моисеенко Е.С., Козлова М.Н. (4 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: д.м.н., доцент Немцов Л.М., к.м.н., доцент Дроздова М.С.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Употребление алкоголя является одним из ведущих факторов риска как хронических заболеваний печени, так и артериальной гипертензии (АГ). В разных странах от 30 до 70% хронических заболеваний печени связано с избыточным употреблением алкоголя, и от 5 до 30% всех артериальных гипертензий вызвано избыточным употреблением алкоголя [1,2].

В реальной терапевтической практике существуют трудности при выявлении связи соматической патологии с употреблением спиртных напитков. При сборе алкогольного анамнеза пациенты в подавляющем большинстве случаев на вопросы о количестве и частоте употребления алкоголя отвечают не точно, общими фразами, либо уклоняются от ответа. Объективные признаки хронической алкогольной интоксикации (ХАИ) неспецифичны, выявление отдельных из них не имеет диагностического значения. Лабораторные маркеры ХАИ - повышение активности аминотрансфераз (АсАТ, АлАТ), гаммаглутамилтранспептидазы (ГГТП) и другие - также неспецифичны и могут

быть выявлены при обследовании пациентов с неалкогольной патологией печени [1].

**Цель.** Оценить и сравнить частоту клинико-лабораторных признаков скрытой алкогольной интоксикации у пациентов с хроническими заболеваниями печени и артериальной гипертензией.

**Материал и методы исследования.** Обследовано 28 пациентов (16 мужчин и 12 женщин, в возрасте – от 32 до 80 лет), проходивших лечение в гастроэнтерологическом отделении Второй Витебской областной клинической больницы по поводу хронических заболеваний печени (цирроз печени – 18 пациентов, хронический гепатит – 8, стеатогепатит – 1), и 30 пациентов (13 мужчин и 17 женщин, в возрасте – от 27 до 83 лет), проходивших лечение в кардиологическом отделении по поводу АГ I-III степени.

Помимо общепринятых клинико-лабораторных исследований (общий и биохимический анализы крови, анализ мочи, ЭКГ) все пациенты обследованы на предмет выявления признаков скрытой алкогольной интоксикации по 3 группам показателей: 1. Добро-



Таблица 1. Результаты анкетирования по вопроснику CAGE

Количество утвердительных ответов	Хронические заболевания печени (n=28)	Артериальная гипертензия (n=30)
0	20	11
1	2	5
2	2	6
3	3	6
4	1	–
Положительный тест	6 (21,4%)	12 (40,0%)

Таблица 2. Оценка физических признаков ХАИ (шкала «Сетка LeGo»)

Признаки	Хронические заболевания печени (n=28)	Артериальная гипертензия (n=30)
Ожирение	8 (28,6%)	8 (26,7%)
Дефицит массы тела	0 (0%)	4 (13,3%)
Транзиторная артериальная гипертензия	11 (39,3%)	13 (43,3%)
Тремор	7 (25,0%)	9 (30,0%)
Полинейропатия	13 (46,4%)	9 (30,0%)
Мышечная атрофия (уменьшение объема мышц)	0 (0%)	5 (16,7%)
Гипергидроз (повышенная потливость)	3 (10,7%)	10 (33,3%)
Гинекомастия	0 (0%)	1 (3,3%)
Увеличение околоушных желез	2 (7,1%)	2 (6,7%)
Обложенный язык	8 (28,6%)	3 (10,0%)
Татуировки	8 (28,6%)	3 (10,0%)
Контрактура Дюпюитрена	13 (46,4%)	4 (13,3%)
Венозное полнокровие конъюнктивы	5 (17,9%)	4 (13,3%)
Гиперемия лица с расширением кожных капилляров	12 (42,9%)	4 (13,3%)
Гепатомегалия	21 (75,0%)	5 (16,7%)
Теленагиэкстазии (сосудистые «паучки»)	18 (64,3%)	9 (30,0%)
Пальмарная эритема	5 (17,9%)	6 (20,0%)
Следы травм, ожогов, переломов, отморожения	15 (53,6%)	11 (36,7%)
Положительный тест на ХАИ (3 и более признаков)	27 (96,4%)	19 (63,3%)

Таблица 3. Оценка лабораторных маркеров ХАИ

Лабораторные маркеры ХАИ	Хронические заболевания печени (n=28)	Артериальная гипертензия (n=30)
Макроцитарная анемия	15 (53,6%)	5 (16,7%)
АсАТ>АлАТ в 1,5-2 и более раз	22 (78,6%)	4 (13,3%)
Повышение ЩФ	22 (78,6%)	–
Повышение ГГТП	23 (82,1%)	–
Повышение триглицеридов	0(0%)	3 (10,0%)
Повышение альфа-амилазы	0(0%)	0(0%)
Повышение холестерина	17 (60,7%)	4 (13,3%)
Положительный тест на ХАИ (2 и более признаков)	28 (100,0%)	5(16,7%)

вольное анкетирование с помощью стандартного вопросника CAGE, который включает следующие вопросы (1) Ощущали ли Вы когда-либо потребность сократить употребление алкоголя? (2) Раздражает ли Вас упоминание окружающими о злоупотреблении Вами спиртными напитками? (3) Испытываете ли Вы чувство вины на следующий день после приема алкоголя? (4) Трудно ли Вам проснуться на следующий день после приема алкоголя? Ответ «да» на 2 или более вопросов считается позитивным тестом, что свидетельствует о скрытой алкогольной зависимости данного пациента. 2. Объективные признаки ХАИ оценивали по стандартной шкале «Сетка LeGo» (P.M. Le Go, 1976) – всего 18 признаков [2]. 3. Учитывали следующие лабораторные признаки ХАИ - макроцитарная анемия, уровень в крови аспарагиновой аминотрансферазы (АсАТ) в 1,5-2 раза выше уровня аланиновой аминотрансферазы, повышение в сыворотке крови уровней ГГТП, щелочной фосфатазы (ЩФ), триглицеридов (ТГ), холестерина [2].

Ни один из объективных и лабораторных призна-

ков в отдельности не является достоверным критерием наличия алкогольной интоксикации, однако при их сочетании (более 2) значительно повышается вероятность алкогольной этиологии заболевания. Убедительным доказательством наличия у пациента ХАИ считали положительные результаты оценки не менее 2 (из 3) групп показателей. Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью стандартной программы Statistica 6.0.

**Результаты исследования.** По данным сбора анамнеза гепатотоксические дозы алкоголя (крепких алкогольных напитков – для мужчин 100 мл и более в сутки, для женщин – 50 мл и более в сутки) принимали 20 пациентов (78,6%) с хроническими заболеваниями печени, в то же время все пациенты с АГ отрицали злоупотребление алкоголем.

Результаты анкетирования по вопроснику CAGE выявили положительный тест на скрытую алкогольную зависимость у 6 пациентов (21,4%) с заболеваниями печени, все из них мужчины, и 12 (40,0%) пациентов (3 мужчин и 6 женщин) с АГ (p>0,05 относительно

пациентов с патологией печени) (таблица 1).

Результаты оценки физикальных признаков по стандартной шкале "Сетка LeGo" выявили положительный тест на ХАИ (сочетание 3 и более признаков) у 96,4% пациентов с хроническими заболеваниями печени (у мужчин – 100% и женщин – 91,7%), что статистически значимо чаще, чем у пациентов с АГ (63,3%,  $p=0,003$ ) (у мужчин чаще – 76,9%, чем у женщин – 52,9%) (таблица 2).

Положительный тест оценки лабораторных показателей выявили на ХАИ у 100% пациентов с хроническими заболеваниями печени, что статистически значимо чаще по сравнению с пациентами с АГ (16,7%) (таблица 3).

#### **Вывод.**

Убедительные доказательства наличия ХАИ при

положительных результатах оценки не менее 2 (из 3) групп показателей (вопросник CAGE, шкала "Сетка LeGo", лабораторные тесты) обнаружены у обследованных лиц при хронических заболеваниях печени (28 пациентов, 100%), что статистически значимо чаще ( $p<0,0001$ ) чем при АГ (8 пациентов, 26,7%).

#### **Литература:**

1. Моисеев, В.С. Алкогольная болезнь / В.С. Моисеев [и др.]. - М.: РУДН, -1990. – 129 с.

2. Огурцов, П. П. Экспресс-диагностика (скрининг) хронической алкогольной интоксикации у больных соматического профиля/ П.П. Огурцов, В.П. Нужный // Клиническая фармакология и терапия.– 2001. – № 1.– С. 34–39.

## **КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ НОЧНОЙ ГЕМОГЛОБИУРИИ ПРИ АПЛАСТИЧЕСКОЙ АНЕМИИ**

**Кудряшов В.А. (6 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: к.м.н, доцент Курченкова В.И.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

**Актуальность.** Пароксизмальная ночная гемоглобинурия (ПНГ) – заболевание, сопровождающееся поражением мультипотентных кроветворных стволовых клеток. В клетках отмечается наличие мутации гена PIG-A, локализованного в X-хромосоме. Вследствие данного дефекта нарушается биосинтез гликофосфатидилинозитольного якоря (GPI), который фиксирует десятки протеинов (GPI-APs) на плазматической мембране клеток крови. Ключевым звеном патогенеза является отсутствие двух протеинов CD55 и CD59, делающее клетки крови, в частности эритроциты, чувствительными к интраваскулярному и экстраваскулярному гемолизу. CD55 ингибирует C3 конвертазу системы комплемента, CD59 блокирует образование мембраноатакующего комплекса. Также дефектные клетки обладают высокой пролиферативной активностью. Существует два мнения о природе данного отклонения. Первое предполагает, что ПНГ клетки избегают элиминации эффекторными клетками иммунитета на фоне отсутствия одного или более GPI-протеинов на плазматической мембране, при этом высокая частота встречаемости данной патологии при апластической анемии (АА) подтверждает преимущество PIG-A дефектных клеток перед нормальными клетками крови, которые активно разрушаются иммунной системой. Второе мнение предполагает, что для повышения пролиферативной активности необходимо наличие дополнительной мутации в гене HMGA2 12 хромосомы [1]. ПНГ проявляется гемолитической анемией и приступами тромбоза. Для диагностики используется метод проточной цитометрии, определяющий отсутствие GPI-протеинов на поверхности клеток. Важно отметить, что при купировании гемолитической анемии и тромбофилии высокая пролиферативная активность PIG-A дефектных клеток может использоваться для лечения аутоиммунных заболеваний системы крови. Важным шагом в этом направлении является применение препарата «Экулизумаб», который блокирует C5 компонента комплемента, подавляя приступы гемолиза и тромбоза. Данное исследование, направленное на изучение клинико-лабораторной характеристики пароксизмальной ночной гемоглобинурии при апластической анемии, позволяет на ранних стадиях диагностировать ПНГ с дальнейшим изучением факторов, способ-

ствующих развитию доброкачественной пролиферации гемопоэтических клеток.

**Цель.** Определение клинико-лабораторной характеристики ПНГ при АА, разработка диагностических критериев для ПНГ, разработка диагностических рекомендаций для раннего выявления ПНГ.

**Материалы и методы исследования.** Изучались медицинские карты стационарного больного 41 пациента 9 ГКБ г. Минска в период с 2002 по 2010 год с диагнозом апластическая анемия тяжелой степени тяжести. Критериями диагноза пароксизмальная ночная гемоглобинурия являлись - наличие мочи темного цвета, периодические боли в животе, данные проточной цитометрии. У 11 пациентов была обнаружена ПНГ. На основании этого создано 2 группы: АА+ПНГ, АА. Для клинико-лабораторной характеристики использовались анамнестические данные, результаты общего анализа крови, биохимического анализа крови, проточной цитометрии. Для расчета статистической значимости различия между группами были применены следующие критерии: Манна-Уитни (U) и Вальда-Вольфовица. Для оценки корреляционной зависимости использовался коэффициент корреляции Спирмена. Обработка данных осуществлена с помощью статистического пакета "Статистика".

**Результаты исследования.** Средний возраст пациентов с АА без развития ПНГ составил 43 года (max=75, min=15, 95% ДИ=37,3-50,4). Женщины болеют в 1,3 раза чаще. Частота встречаемости ПНГ 37%. Средний возраст возникновения АА у пациентов с последующим развитием ПНГ 28 лет (max=53, min=13, 95% ДИ=20,9-35,8). Длительность течения АА до развития ПНГ 2,8 года (max=9, min=1, 95% ДИ=1-4,64). У мужчин ПНГ на фоне АА встречается в 1,75 раза чаще, чем у женщин.

При АА количество лейкоцитов  $2,92 \cdot 10^9$ /л (max=8,1, min=0,6, 95% ДИ=2,7 -3,14); эритроцитов  $2,86 \cdot 10^{12}$ /л (max=5.5, min=1,21, 95% ДИ=2,74 -2,97); тромбоцитов  $39 \cdot 10^9$ /л (max=177, min=3, 95% ДИ=33,4-45,4); уровень ЛДГ 527 Ед/литр (max=1464, min=50, 95% ДИ=458-595); уровень гаптоглобина 0,81 г/литр (max=1,77, min=0, 95% ДИ=0,54-1,078); уровень CD16 0,93 (max=0,98, min=0,89, 95% ДИ=0,92-0,94); уровень CD14 0,86 (max=0,86, min=0,32, 95% ДИ=0,78-0,95); уровень CD59 0,89 (max=0,99,

min=0,78, 95% ДИ=0,85-0,93).

При АА+ПНГ количество лейкоцитов  $3,5 \cdot 10^9/\text{л}$  (max=8,4, min=0,028, 95% ДИ=3,0-3,9); эритроцитов  $2,61 \cdot 10^{12}/\text{л}$  (max=5,96, min=1,2, 95% ДИ=2,43-2,8); тромбоцитов  $91 \cdot 10^9/\text{л}$  (max=229, min=5,8, 95% ДИ=75,4-107); уровень ЛДГ 2258 Ед/литр (max=5595, min=322, 95% ДИ=1799-2717); уровень гаптоглобина 0,1 г/литр (max=0,83, min=0, 95% ДИ=0,015-0,18); уровень CD16 0,26 (max=0,89, min=0,03, 95% ДИ=0,12-0,39); уровень CD14 0,25 (max=0,7, min=0,02, 95% ДИ=0,14-0,37).

Пациенты с АА и пациенты с АА+ПНГ статистически значимо различаются по следующим характеристикам: количество тромбоцитов ( $p=0,00137$ ), уровень гаптоглобина ( $p=0,025$ ), уровень ЛДГ ( $p=0,001$ ), уровень CD16 ( $p=0,001$ ), уровень CD14 ( $p=0,001$ ).

По результатам анализа отмечается наличие статистически значимых корреляций (метод Спирмена) между значением ЛДГ и CD16 ( $r=-0,609$ ,  $p=0,001223$ ,  $N=25$ ), ЛДГ и CD14 ( $r=-0,79$ ,  $p=0,001$ ,  $N=25$ ), гаптоглобина и ЛДГ ( $r=-0,64$ ,  $p=0,001$ ,  $N=38$ ).

#### **Выводы.**

В результате исследования выявлено, что для клинически проявляемой ПНГ характерен высокий уровень ЛДГ (2258 Ед/литр, 95% ДИ=1799-2717), низкий уровень гаптоглобина (0,1 г/литр, 95% ДИ=0,015-0,18),

CD16=0,26 (95% ДИ=0,12-0,39), CD14=0,25 (95% ДИ=0,14-0,37). Наличие статистически значимой корреляции между уровнем ЛДГ, гаптоглобина и значением CD16, CD14 позволяет использовать ЛДГ и гаптоглобин как диагностические критерии для определения ПНГ при АА до проведения проточной цитометрии. Для АА при ПНГ характерен более высокий уровень тромбоцитов. Таким образом, наличие ПНГ клон при купировании приступов гемолиза и тромбофилии можно использовать для терапии аутоиммунных заболеваний системы крови. Для изучения триггеров доброкачественной пролиферативной активности необходимо систематическое исследование методом проточной цитометрии всех пациентов с АА на момент установления диагноза АА, через 3, 6, 12, 24 месяца после установления диагноза АА с учетом терапии проводимой медикаментозной терапией.

#### **Литература:**

1. Parker, C.J. The pathophysiology of paroxysmal nocturnal hemoglobinuria // *Experimental Hematology*. 2007. – № 35. – С. 523-533.
2. Parker, C.J. Bone Marrow Failure Syndromes: Paroxysmal Nocturnal Hemoglobinuria // *Hematology/Oncology Clinics of North America*. 2009. – Volume 23. – Issue 2.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБЩЕЙ КРИОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ И РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ПСОРИАТИЧЕСКИМ АРТРИТОМ**

**Малькевич А.В. (3 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: к.м.н. доцент Каленчиц Т.И.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

**Актуальность.** Распространенность псориатического артрита среди больных страдающих псориазом составляет от 15 до 48%. Причина псориатического артрита в настоящее время не установлена, поэтому лечебные мероприятия носят симптоматический характер[1]. В комплексном лечении данной патологии наряду с медикаментозной терапией широко используются физиотерапевтические факторы. В последнее время приоритет отдается криогенным технологиям, как локальным, так и общим [2,3].

**Целью** нашего исследования явилось изучение эффективности общей криотерапии (ОКТ) у больных псориатическим артритом.

**Материалы и методы.** Под наблюдением находились 18 больных ПА, амбулаторных и находящихся на стационарном лечении в ревматологическом отделении УЗ «9-ая городская клиническая больница» г. Минска в 2010-2011гг.

До и после лечения наряду с клиническим обследованием определялись сроки купирования болевого синдрома по визуальной аналоговой шкале (ВАШ), эффективность лечения больных ПА.

Исследуемые группы были однородными по половому и возрастному признаку. Средний возраст больных  $44,5 \pm 0,1$  лет. Давность заболевания в исследуемых группах составила от 5 до 10 лет (62-74%). У 40% больных отмечалось поражение дистальных межфаланговых суставов пальцев, у 80% больных в процесс вовлечены плюснефаланговые, проксимальный и дистальный межфаланговые суставы одного и того же пальца, у 20% – поражение локтевых и коленных суставов, у 60% больных – наличие псориатических фокусов на коже и ногтях.

Больным основной группы на фоне традиционно-

го медикаментозного лечения назначалась общая криотерапия. Процедуры проводились с помощью аппарата криотерапевтического «Снежность» производства УП «Выток», Республика Беларусь. Температура в камере при проведении процедуры колеблется от  $-110$  до  $-180^\circ \text{C}$ , длительность процедуры от 60 до 180 сек, курс лечения от 10 до 25 процедур, ежедневно.

Больные контрольной группы получали только медикаментозную терапию.

После проведенного лечения больным предлагалось оценить эффективность лечения по пятибалльной шкале: отличный – 5 баллов, хороший – 4 балла, удовлетворительный – 3 балла, без изменений – 2 балла, ухудшение – 1 балл. В последующем для сравнительного анализа рассчитывался средний балл.

Сравнительный анализ относительных величин осуществлялся с помощью методов вариационной статистики с использованием встроенных функций электронно-вычислительной таблицы Excel фирмы Microsoft.

**Результаты и обсуждение.** У больных ПА в период обострения ведущим клиническим проявлением является болевой синдром.

В нашем исследовании применение ОКТ у больных ПА позволило в течение 4 дней купировать острый болевой синдром с 70 до 1 баллов в исследуемой группе. В контрольной группе болевой синдром сохранялся в течение всего срока лечения и составил 20 баллов.

Критериями оценки эффективности комплексного лечения больных ПА на стационарном этапе с использованием общей криотерапии явились: ослабление болевого синдрома и увеличение объема движе-

ний в пораженных суставах.

К значительному улучшению относили больных, у которых после курса лечения отмечалось заметное уменьшение болей (до 1 балла), и увеличение объема движений в пораженных суставах на 40-50 градусов.

К улучшению относили больных, у которых после курса лечения отмечалось уменьшение болей и увеличение объема движений в пораженных суставах на 10-20 градусов.

К незначительному улучшению или без улучшения относили больных, у которых после курса лечения отмечалось незначительное ослабление болей, увеличения амплитуды движений в пораженных суставах не наблюдалось.

В исследуемой группе у 34% больных ПА отмечалось значительное улучшение, у 66% – улучшение, пациентов «без улучшения» не отмечалось. В контрольной группе у 80% отмечалось «улучшение», состояние «без улучшения» наблюдалось у 20 % больных.

Оценивая динамику псориатических фокусов на коже у больных с ПА, следует отметить, что кожные проявления «угасали» к 17 – 25 процедуре в исследуемой группе и без динамики – у больных контрольной группы.

Показатели периферической крови, биохимичес-

кие показатели в контрольной и исследуемых группах оказались без достоверных изменений.

При проведении ОКТ не наблюдалось неблагоприятных побочных явлений и осложнений ни во время проведения процедуры, ни после ее завершения.

Следует отметить, что после проведения курса ОКТ все пациенты отмечали улучшение сна, физической активности и подъем психоэмоционального состояния.

#### **Выводы.**

Включение в комплексное лечение больных псориатическим артритом общей криотерапии повышает эффективность лечения, что в сравнительном исследовании подтверждается достоверным уменьшением болевого синдрома, увеличением объема движений в пораженных суставах и позволяет значительно уменьшить кожные проявления псориаза.

#### **Литература:**

1. Пономаренко, Г.Н. Основы доказательной физиотерапии. Киев. – 2005. – 335 с.

2. Портнов, В.В. Общая и локальная аэрокриотерапия. М. – 2005. – 36 с.

3. Marino, F.E. Methods, advantages, and limitations of body cooling for exercise performance. *British Journal of Sports Medicine*, 36 (1), 89-94, 2002.

## **КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ ГЭРБ С ЖЕЛУДОЧНОЙ МЕТАПЛАЗИЕЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПИЩЕВОДА**

**Мастыкова Е.К. (аспирант)**

**Научные руководители: д.м.н., Конорев М.Р., к.м.н., доцент Матвеевко М.Е.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) в настоящее время признана лидирующим заболеванием среди всей патологии верхних отделов желудочно-кишечного тракта. В западных странах при проведении исследования распространенности изжоги (основного симптома ГЭРБ) оказалось, что 25 % человек испытывают изжогу не реже 1 раза в месяц, 12 % не реже раза в неделю и 5 % ежедневно [1].

Важность изучения проблемы ГЭРБ определяется наличием осложнений: язв пищевода (27 %), которые могут приводить к кровотечениям (1%), пенетрации (1013 %), стриктурам пищевода (48 %); развитие метаплазии клеток слизистой оболочки пищевода и превращение их в клетки желудочного и кишечного типа (пищевод Барретта) (10-15%) [2].

Предполагается, что желудочная и кишечная метаплазия слизистой оболочки пищевода являются результатом длительной экспозиции соляной кислоты в пищеводе с развитием последующей приспособительной реакции слизистой оболочки пищевода.

Кроме того, актуальным является изучение влияния ГЭРБ на качество жизни пациентов. Известно, что течение заболевания и ответ на его лечение зависят во многом от индивидуальных особенностей пациента: его физиологического, психологического и эмоционального состояния. Поэтому основной целью терапии ГЭРБ является не только купирование симптомов и предотвращение развития осложнений заболевания, но и улучшение самочувствия (качества жизни) пациентов [3,4].

**Цель.** Изучить особенности клинических проявлений ГЭРБ у пациентов с наличием желудочной метаплазии слизистой оболочки пищевода и оценить ка-

чество их жизни.

**Материалы и методы исследования.** Исследование проводилось на базе Центральной поликлиники Витебского отделения Белорусской железной дороги. При отборе пациентов проводили детальное клиническое и инструментальное обследование для верификации диагноза ГЭРБ. Критерием включения в исследование являлось наличие у пациентов основных симптомов ГЭРБ (изжога и/или отрыжка) более 1 года. Всем пациентам проводилось эндоскопическое исследование пищевода, взятие биопсийного материала и последующие морфологические подтверждения наличия желудочной метаплазии слизистой оболочки пищевода. Полученные биоптаты после проводки материала окрашивали: гематоксилином – эозином, азур-эозином, для выявления главных клеток фундальных желёз, реактивом Шиффа, для выявления слизиобразующих клеток. Все пациенты подписали информированное согласие на участие в исследовании.

Для классификации рефлюкс-эзофагита врачом-эндоскопистом использовалась Лос-Анджелесская классификация (1996г.).

Качество жизни пациентов анализировали с помощью опросника GSRS (Gastrointestinal Symptom Rating Scale, автор I. Wiklund, 1998), который используют для пациентов с желудочно-кишечными заболеваниями. Опросник заполняется пациентами самостоятельно в течение 10 мин. Перевод на русский язык и апробация опросника были проведены специалистами Межнационального Центра исследования качества жизни (Санкт-Петербург) в 1998 г. Результаты апробации соответствуют данным, полученным в исследованиях, проведенных в других странах.

Опросник GSRS состоит из 15 вопросов, ответ на которые оценивается баллами от 1 до 7, при этом более высокие значения соответствуют более выраженным симптомам. Вопросы объединены в 5 шкал: абдоминальная боль, рефлюкс-синдром, диспепсический синдром, диарейный синдром, синдром запора. Кроме того, оценивали шкалу суммарного измерения (115 вопрос) [4].

Также для изучения связи ГЭРБ с избыточной массой тела и ожирением использовался индекс массы тела (ИМТ). ИМТ меньше 19 свидетельствовал о дефиците массы тела; от 25 до 29,9 об избыточном весе, от 30 до 39,9 об ожирении.

Таким образом, в исследование было включено 20 пациентов в возрасте от 27 до 85 лет, из них 12 мужчин (60%), 8 женщин (40%). Средний возраст составил  $56,9 \pm 15,3$  лет.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета программ Statistica 6.0. Возраст пациентов (в годах) был представлен как среднее  $\pm$  стандартное отклонение (SD).

**Результаты исследования.** В результате сбора анамнеза был изучен характер и частота встречаемости жалоб у пациентов ГЭРБ с желудочной метаплазией слизистой оболочки пищевода. Изжога, как основной симптом заболевания, ежедневно тревожила 6 пациентов (30%). У 14 пациентов (70%) изжога возникала от 2 до 6 раз в неделю. Причем 3 пациента (15%) отмечали наличие эпизодов ночной изжоги. Жалобы на отрыжку кислым предъявило 8 пациентов (40%), отрыжку воздухом – 3 пациента (15%), отрыжку горьким – 5 пациентов (25%). 4 пациента (20%) отмечали наличие кислого вкуса во рту, горький вкус был у 7 пациентов (35%). Кроме того, 4 пациента (20%) отмечали наличие тошноты, боль в эпигастрии была у 7 пациентов (35%), тяжесть в эпигастрии у 5 пациентов (25%). Дисфагия периодически беспокоила 3 пациента (15%). У 2 пациентов (10%) была охриплость голоса. Нарушение стула отметили 5 пациентов (25%), из них у 3 пациентов была склонность к запорам, 1 пациент отмечал склонность к диарее и у 1 пациента была смена запоров и диареи. Жалобы на вздутие живота предъявило 4 пациента (20%).

Избыточная масса тела была выявлена у 4 пациентов (20%), ожирение было выявлено у 8 пациентов (66,6%).

В результате проведенного эндоскопического исследования эрозивный эзофагит был выявлен у 11 пациентов (65%). По степени тяжести согласно Лос-Анджелесской классификации (1996) больные распределились следующим образом: с А – 11 (55 %) человек, с В – 2 (10%). У 13 (65%) пациентов выявлена недостаточность кардии, у 3 пациентов была грыжа пищеводного отверстия диафрагмы.

Тестирование пациентов по опроснику GSRS подтвердило, что пациентов больше всего беспокоил рефлюксный синдром ( $8,45 \pm 2,54$ ). Кроме того, пациентов беспокоили явления диспепсии ( $6,35 \pm 3,28$ ) и обстипационного синдрома ( $4,9 \pm 3,17$ ). В меньшей степени вызывала беспокойство абдоминальная боль ( $4,15 \pm 2,15$ ). Диарейный синдром практически не беспокоил пациентов ГЭРБ с желудочной метаплазией слизистой оболочки пищевода ( $3,65 \pm 1,38$ ). По шкале суммарного измерения среднее значение в группе пациентов составило  $27,5 \pm 7,65$ .

#### **Выводы:**

1. Избыточная масса тела и ожирение встречаются у 86,6% пациентов ГЭРБ с желудочной метаплазией слизистой оболочки пищевода.
2. У 65% пациентов были признаки эрозивного эзофагита. Осложнений ГЭРБ (язв, кровотечений, пенетраций, стриктур пищевода) выявлено не было.
3. Наибольшее беспокойство пациентов (снижение качества их жизни) вызывал рефлюксный и диспепсический синдром.

#### **Литература:**

1. Моауяди, P. Gastroesophageal reflux disease: the extent of the problem / P. Moaayadi, A. Axon // Aliment. Pharmacol. Ther. – 2005. – №22. – P. 11-19.
2. Соловьева, Г.А. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь и пищевод Барретта в клинической практике / Г.А. Соловьева, В.А. Яковенко, Е.Г. Курик / Сучастна гастроэнтерологія. – 2009. – №22. – С. 88-95.
3. Динамика показателей качества жизни больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью на фоне сочетанной терапии / И.В. Маев [и др.] // Русский медицинский журнал. – 2010. – № 5. – С.3-6.
4. Новик, А.А. Руководство по исследованию качества жизни в медицине / А.А. Новик, Т.И. Ионова. – Москва: Олма Медиа Групп, 2007. – 320 с.

## **УРОВЕНЬ ИММУННЫХ КОМПЛЕКСОВ И АКТИВНОСТЬ КОМПЛЕМЕНТА В КРОВИ И БРОНХОАЛЬВЕОЛЯРНОМ СМЫВЕ БОЛЬНЫХ ХОБЛ**

**Поплавская Э.Э. (аспирант)**

**Научный руководитель: д.м.н., профессор Лис М.А.**

*УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно*

**Актуальность.** При заболеваниях, сопровождающихся образованием иммунных комплексов (инфекции, аутоиммунные болезни), как правило, принимают участие белки комплемента. Комплемент стимулирует фагоцитоз, может самостоятельно лизировать некоторые бактерии, он способен тормозить преципитацию иммунных комплексов, растворять их и способствовать их фагоцитозу. При недостаточности комплемента развиваются иммунодефициты [1].

У больных ХОБЛ имеется ряд изменений в иммунном статусе. Особое значение имеют процессы, происходящие в бронхолегочной ткани, поэтому оценка местного состояния иммунитета дает наиболее точ-

ное представление о течении воспаления [2]. В литературе имеются сведения о снижении активности комплемента крови и повышении уровня циркулирующих комплексов (ЦИК) у больных ХОБЛ [3], однако, сведения о данных показателях в бронхоальвеолярных смывах (БАС) мы не встретили. Поскольку повышение ЦИК может встречаться и при других заболеваниях, например, у больных с ишемической болезнью сердца [4], а совместное течение нескольких заболеваний может влиять на их патогенез целью нашего исследования являлось определение активности комплемента и уровня ЦИК в крови и активности комплемента и уровня иммунных комплексов (ИК) в

БАС у больных ХОБЛ без сопутствующей сердечно-сосудистой патологии.

**Материалы и методы.** Обследовано 28 больных ХОБЛ в период обострения заболевания без сопутствующей сердечно-сосудистой патологии. Диагноз ХОБЛ выставлялся на основании критериев, изложенных в Программе GOLD 2006 с учетом последующих ежегодных пересмотров. Контрольную группу составляли 19 практически здоровых лиц.

Бронхоскопию выполняли в утренние часы, натощак после проведения местной анестезии 2% и 10% растворами лидокаина в положении пациента сидя фибробронхоскопом «Пентокс» (Япония). По катетру, проведенному через биопсийный канал бронхоскопа, при помощи шприца инстиллировали дробно стерильный физиологический раствор (рН 7,2-7,4). После каждой инстилляции раствора проводили вакуум-аспирацию смыва в стерильную посуду. Полученный БАС доставляли в лабораторию для анализа.

Гемолитическую активность комплемента в крови и БАС определяли в реакции гемолиза с использованием гемолитической системы, которая состоит из эритроцитов барана, обработанных гемолитической сывороткой. Активность оценивали по степени гемолиза. За единицу измерения принимали гемолитическую единицу (СН50).

ЦИК крови и ИК в БАС определяли иммуноферментным методом при длине волны 450 нм. Метод основан на физико-химическом осаждении ЦИК/ИК раствором полиэтиленгликоля.

Статистический анализ полученных данных проводился с помощью программного обеспечения STATISTICA 6.0. Сравнение независимых групп проводилось путем проверки статистических гипотез с применением непараметрического критерия Манна-Уитни. Достоверность различий в группах была принята при уровне статистической значимости  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования.** Активность комплемента в крови в группе больных ХОБЛ снижалась на 37,5% по сравнению с группой контроля ( $p < 0,05$ ). Низкая активность комплемента крови способствует хронизации процесса и более длительному течению обострения, так как комплемент необходим для обеспечения полноценного фагоцитоза микроорганизмов и элиминации ЦИК [1]. Уровень ЦИК в крови повышался в 1,7 раз ( $p < 0,05$ ). Известно, что нарастание ЦИК

происходит прямопропорционально активности бактериальной нагрузки, активнее оно происходит у лиц имеющих более тяжелое течение заболевания, а с возрастом пациентов, наоборот, имеет тенденцию к снижению [3].

Активность комплемента в БАС не отличалась от значений в контрольной группе ( $p > 0,05$ ). Уровень ИК БАС повышался в 5,3 раза ( $p < 0,001$ ) по сравнению с контролем. Более выраженное нарастание образования ИК в БАС (в 5,7 раз по сравнению с 1,7 раз в крови) связано, вероятно, с тем, что в бронхолегочной ткани в период инфекционного обострения ХОБЛ присутствует большое количество патогенных микроорганизмов, которые являются чужеродными антигенами и распознаются иммунной системой.

Исходя из вышеизложенного, в клинической практике определение активности комплемента и ЦИК только в крови недостаточно для полноценной характеристики иммунных нарушений у больных ХОБЛ. Необходимо исследовать данные показатели и в крови и в БАС, что наиболее информативно в оценке тяжести и динамики течения заболевания, разработке индивидуального подхода к лечению данных больных.

#### **Выводы.**

У больных ХОБЛ в период обострения заболевания имеется повышение уровня ЦИК и снижение активности комплемента крови, повышение ИК в БАС, что свидетельствует об активности воспалительного процесса на системном и местном уровне.

Для оценки иммунного статуса больных ХОБЛ необходимо определять активность комплемента и уровня ЦИК/ИК, как в крови, так и в БАС.

#### **Литература:**

1. Immunologia / Z. Gaciong [l inn.]; pod zbiorow- / red. M. Jakъbisiaka. – 2 wyd. – Warszawa : wydawnictwo naukowe PWN, 1995. – 694 s.
2. Новиков, Д.К. Медицинская иммунология / Д.К. Новиков. – М. Выш. школа. – 2005. – 301 с.
3. Дубинина, В.В. Состояние общей и местной иммунной защиты и оценка эффективности иммунокоррекции при пневмонии и хронической обструктивной болезни легких у мужчин: дис. канд. мед. наук : 14.00.36 / В.В. Дубинина. – Владивосток, 2005. – 185 л.
4. Дзяк, Г.В. Атеросклероз и воспаление / Г.В. Дзяк, А.Е. Коваль // Пробл. старения и долголетия. – 1999. – Т. 8. – № 3. – С. 316-326.

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РИСКА ГАСТРОПАТИИ, ВОЗНИКАЮЩЕЙ ПРИ ПРИЁМЕ НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ И АНТИАГРЕГАНТОВ**

**Руселик Е.А. (магистрант)**

**Научный руководитель: д.м.н., профессор Пиманов С.И.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС) у нас в стране и за рубежом занимают лидирующие позиции по реализации в аптечной сети [1].

У пациентов с ревматоидным артритом (РА) и остеоартритом (ОА), принимающих НПВС, язвообразование отмечается в 15-20% случаев. Осложнения язвенной болезни (например, кровотечения и перфорации) гораздо чаще встречаются у лиц, принимающих эти препараты, по сравнению с лицами, которые их не принимают. Суммарный риск поражения желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) у пациентов, которые упот-

ребляют НПВС и ацетилсалициловую кислоту (АСК) приблизительно в 3 раза выше, чем у пациентов, которые не принимают данные лекарственные препараты. У пожилых людей (старше 60 лет) такой риск увеличивается пятикратно [2].

Прием НПВС может вызывать повреждение слизистой оболочки верхних отделов ЖКТ с развитием эрозий, язв и их осложнений – желудочно-кишечного кровотечения, перфорации, пенетрации [3].

Несмотря на то, что имеются международные соглашения, по которым осуществляется оценка гастроэнтерологических факторов риска развития НПВС-

гастропатии, необходимо выявлять новые факторы риска её развития, которые помогут более точно прогнозировать риск развития гастропатии, обусловленной приёмом НПВС.

**Цель.** Выявить клинические факторы риска развития гастропатии, возникающей при приёме нестероидных противовоспалительных средств и/или антиагрегантов.

**Материалы и методы исследования.** Было выделено две группы больных. У пациентов первой группы развились гастродуоденальные осложнения, индуцированные приёмом НПВС. В связи с этим они находились на лечении в хирургических отделениях. Пациенты второй группы имели заболевания суставов (РА и ОА) и проходили лечение в ревматологическом отделении.

Было обследовано 148 пациентов (I группа) с гастродуоденальными осложнениями (среди них было 113 мужчин и 35 женщин). Возраст больных составил от 18 до 87 лет. Характер желудочно-кишечных осложнений: у 118 больных было выявлено желудочно-кишечное кровотечение, 22 – перфорации, 8 – пенетрации. Оценивались следующие анамнестические признаки: возраст, профессия, употребление алкоголя и курение, наличие язвенного анамнеза, сопутствующая патология, прием аспирина или НПВС.

В ревматологическом отделении было обследовано 124 (II группа) пациента, которые постоянно принимали НПВС. У 103 человек был ревматоидный артрит и у 21 – остеоартрит. Среди обследованных был 31 мужчина и 93 женщины. Возраст больных составил от 25 до 74 лет. Из них 44 пациента были с НПВС-гастропатией и 80 – без признаков НПВС-гастропатии. Длительность приема НПВС составила от 0,5 месяца до 20 лет. Из группы НПВС все пациенты принимали диклофенак или нимесулид в стандартных дозировках.

Оценка гастроэнтерологических факторов риска развития НПВС-гастропатии производилась в соответствии с международными соглашениями (1-я Международная группа по изучению желудочно-кишечных и сердечно-сосудистых эффектов НПВС и антиагрегантов – I вариант и Руководство Practice Parameters Комитета ACG – II вариант), а также по оригинальным модифицированным гастроэнтерологическим факторам риска. При этом учитывались следующие факторы развития НПВС-гастропатии: гастродуоденальная язва в анамнезе; высокие дозы НПВС или их сочетанный приём; комбинированный приём НПВС с ацетилсалициловой кислотой, антиагрегантами, стероидами, антикоагулянтами; возраст старше 65 лет; курение; активность хронического гастрита в антральном отделе 1,5 балла и более по данным морфологического исследования; отсутствие атрофии слизистой оболочки тела желудка.

Статистическая обработка производилась методом непараметрической статистики по критерию  $\chi^2$  Пирсона-Фишера. Оценивался показатель отношения шансов (OR) с 95% доверительным интервалом.

**Результаты исследования.** После углубленного изучения историй болезней и анкетных данных пациентов, госпитализированных в хирургические отделения областного центра, была обнаружена связь между приёмом аспирина, НПВС и риском развития гастродуоденальных язв. В 35 из 148 случаев были выяв-

лены НПВС-индуцированные желудочно-кишечные осложнения.

В группе пациентов с НПВС-индуцированными желудочно-кишечными осложнениями преобладали больные со следующими факторами риска: наличие ишемической болезни сердца ( $c^2=39,42$ ;  $p<0,001$ ); возраст старше 65 лет ( $c^2=23,4$ ;  $p<0,001$ ); заболевания суставов ( $c^2=16,02$ ;  $p<0,001$ ).

Наиболее частая причина НПВС-гастропатии – постоянный прием аспирина для профилактики сердечно-сосудистых осложнений. В группе пациентов, не принимавших НПВС и аспирин, риск желудочно-кишечных осложнений был выше среди лиц, которые имели такой фактор риска как курение.

В группе обследованных, которые находились в стационаре по поводу заболеваний суставов и имели НПВС-гастропатию, последняя прогнозировалась по международным рекомендациям у 25 из 44 (I вариант) и 2 из 44 пациентов (II вариант), по модифицированным – у 18 из 44. Среди больных без НПВС-гастропатии она прогнозировалась в 32 из 80 ( $c^2=2,59$ ;  $p=0,107$ ;  $OR=1,97$ ), 0 из 80 ( $c^2=1,73$ ;  $p=0,189$ ;  $OR=11,49$ ) и 10 из 80 ( $c^2=11,53$ ;  $p<0,001$ ;  $OR=4,85$ ) соответственно.

Таким образом, при определении гастроэнтерологического риска с использованием модифицированных критериев высокий риск статистически значимо чаще встречался среди пациентов, которые имели НПВС-гастропатию.

#### **Выводы.**

1. Среди больных с желудочно-кишечными осложнениями НПВС/аспирин-гастропатия была выявлена в 23,65% случаев.

2. При определении гастроэнтерологического риска с использованием модифицированных критериев высокий риск статистически значимо чаще определялся среди пациентов, которые имели НПВС-гастропатию ( $c^2=11,53$ ;  $p<0,001$ ;  $OR=4,85$ ).

3. В группе пациентов с НПВС-индуцированными гастродуоденальными осложнениями преобладают больные старше 65 лет ( $c^2=23,4$ ;  $p<0,001$ ;  $OR=7,76$ ), а также больные, имеющие ишемическую болезнь сердца ( $c^2=39,42$ ;  $p<0,001$ ;  $OR=17,98$ ) и заболевания суставов ( $c^2=16,02$ ;  $p<0,001$ ).

4. Наиболее информативным методом оценки факторов риска развития НПВС-гастропатии оказался метод оценки с использованием изменённых гастроэнтерологических факторов риска.

#### **Литература:**

1. Miyake, K. Preventive therapy for non-steroidal anti-inflammatory drug-induced ulcers in Japanese patients with rheumatoid arthritis: the current situation and a prospective controlled-study of the preventive effects of lansoprazole or famotidine / K. Miyake [et al] / Aliment Pharmacol Ther. – 2005.– Vol. 21, № 2.– P. 67-72.

2. Якимова, С.С. Поражение пищеварительной системы нестероидными противовоспалительными препаратами / С.С. Якимова // Consilium medicum. – 2010. – №1. – С. 9–15.

3. National Adherence to Evidence-Based Guidelines for the Prescription of Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs / N.S.Abraham et al. // Gastroenterology.– 2005.– Vol. 129.– P. 1171–1178.

# ОСОБЕННОСТИ СЕЗОННОГО АЛЛЕРГИЧЕСКОГО РИНОКОНЪЮНКТИВИТА У ЖИТЕЛЕЙ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Семёнова И.В. (заочный аспирант)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Выхристенко Л.Р.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** По мнению экспертов ВОЗ, распространенность сезонного аллергического риноконъюнктивита в разных странах мира колеблется от 1 до 20% [1]. Медико-социальное значение данного заболевания обусловлено его широкой распространенностью и отрицательным влиянием на качество жизни пациентов. В настоящее время остается неясным, насколько влияет возраст, социальный статус и другие медико-биологические аспекты на особенности течения сезонного аллергического риноконъюнктивита у взрослого населения Витебской области. Данные медицинской статистики, основанные на обращаемости в лечебно-профилактические учреждения, не соответствуют истинным величинам заболеваемости и распространенности поллиноза среди населения [2].

**Цель исследования.** Проанализировать региональные особенности течения сезонного аллергического риноконъюнктивита, связанные с таксономическим разнообразием пыльцы в атмосферном воздухе у жителей Витебской области, оценить влияние наследственного фактора и длительности заболевания на развитие и течение данной патологии.

**Материалы и методы исследования.** В основу работы положены результаты обследования 1142 пациентов в аллергокабинетах УЗ «Витебский областной диагностический центр», УЗ «Витебская городская поликлиника» №2 за период 2008-2010гг. Методом сплошной выборки отобрано 150 пациентов (13,1%), в возрасте от 18 до 55 лет, проживающих в г. Витебске и Витебской области и страдающих сезонным аллергическим риноконъюнктивитом. Все больные прошли полное аллергологическое обследование, которое включало сбор аллергоанамнеза, клинико-лабораторное обследование, проведение кожных скарификационных проб. Для постановки кожных проб использовали стандартные наборы пыльцевых аллергенов (всего 16 видов) производства ФГУП «НПО «Микроген» г. Ставрополь. Методику выполнения тестов и оценку результатов осуществляли согласно приказу Минзд-

рава РБ №81 от 22 марта 1999 г. «О дальнейшем улучшении лечебно-профилактической помощи больным с аллергическими заболеваниями». В работе использовали стандартный адаптированный расширенный опросник RQLQ (rhinoconjunctivitis quality of life questionnaire) [3].

**Результаты исследования.** Среди обследованных 150 человек, 50% составляли мужчины (75 человек), 50% – женщины (75 человек).

Средний возраст пациентов составил 31,3 года.

Наиболее часто данное заболевание встречается в возрастной группе от 20 до 30 лет (56 человек (37,4%)) (см. таблицу 1).

Согласно полученным анамнестическим данным, с детства данной патологией страдает 31 человек (20,67±3,32% обследованных).

У 42 (28,0±3,68%) длительность заболевания составила от 6 до 10 лет, у 11 пациентов (7,33±2,14%) – более 20 лет. Результаты представлены в таблице 2.

При детализации анамнестических данных пациентов, находящихся под наблюдением, установлено влияние наследственного фактора на развитие заболевания. По данным анамнеза, наследственная отягощенность по аллергическим заболеваниям была выявлена у 64 пациентов (42,7%).

## Выводы.

1. Среди взрослого населения Витебской области сезонный аллергический риноконъюнктивит одинаково часто встречается как у женщин, так и у мужчин.

2. Средний возраст людей, страдающих данной патологией, составляет 31,3 года, что подтверждает данные о том, что это заболевание поражает в большинстве случаев молодой, трудоспособный сегмент общества.

3. У 28% обследованных длительность заболевания составила от 6 до 10 лет.

4. Наследственная отягощенность по аллергическим заболеваниям была выявлена у 42,7% пациентов, что подтверждает влияние наследственного фактора на развитие сезонного аллергического риноконъюнктивита.

5. Время от начала заболевания до постановки диагноза составляет 6±3,2 лет.

Полученные данные свидетельствуют о достаточно поздней обращаемости пациентов за специализированной медицинской помощью, так как большинство из них годами лечат "простуду", не подозревая о возможном наличии пыльцевой сенсibilизации.

## Литература:

1. Мошкевич, В.С., Нурмуханбетова, А.А. Современные методы лечения поллиноза. // Методические рекомендации. - Алма-Ата, 2000.

2. Матвеева, Л.П. Распространенность и основные факторы риска развития поллиноза у детей Удмуртской области: Автореф. дис. канд. мед. наук. - Ижевск, 2006.

3. Juniper, E. F., Thompson, A.K., Ferrie, P.J., Roberty, J.N. Validation of the standardized version of the Rhinoconjunctivitis Quality of Life Questionnaire // J. Allergy Clin. Immunol. – 1999 – Vol. 104, №2. – P. 364-369.

Таблица 1. Возрастные группы больных сезонным аллергическим риноконъюнктивитом

Возраст (лет)	Абс.	%
Менее 20	28	18,6
20-30	56	37,4
30-40	24	16
40-50	28	18,6
Более 50	14	9,4

Таблица 2. Длительность заболевания сезонным аллергическим риноконъюнктивитом

Длительность заболевания	Количество больных	
	Абс.	%±
С детства	31	20,67±3,32
От 1 до 5 лет	24	16,0±3,0
От 6 до 10 лет	42	28,0±3,68
От 11 до 15 лет	28	18,67±3,19
От 16 до 20 лет	14	9,33±2,38
Более 20 лет	11	7,33±2,14



# ЧАСТОТА ВОВЛЕЧЕНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ СУСТАВОВ У ПАЦИЕНТОВ С ПСОРИАТИЧЕСКИМ АРТРИТОМ

**Сергиевич А.В. (аспирант)**

**Научный руководитель: д.м.н., профессор Литвяков А.М.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Псориатический артрит (ПА) – хроническое воспалительное заболевание суставов, позвоночника и энтезисов, обычно ассоциирующееся с псориазом, относится к группе серонегативных спондилоартропатий. Он обычно представляет как асимметричный олигоартрит или полиартрит с болью и неподвижностью, которая может вовлечь все периферические суставы. Артрит проявляется как боль и отек в поврежденных суставах. Данные о частоте встречаемости ПА среди больных псориазом широко варьируются - от 7 до 30 %, что связано с особенностями популяционных исследований, а также отсутствием в течение длительного времени единых диагностических критериев.

Отрицательное влияние на качество жизни оказывают как псориаз, так и артрит. Пациенты испытывают серьезные психологические и физические трудности не только из-за обширного поражения кожи, но и в связи с вынужденным ограничением повседневной активности в результате артрита. Кроме того, при ПСА выявлено повышение смертности по сравнению с общей популяцией и снижение качества жизни больных. Стандартный показатель смертности (SMR) среди лиц, страдающих ПА, выше, чем в популяции, – на 59 % у женщин и на 65 % у мужчин.

Выявлено, что псориатический артрит ассоциирован с повышенным риском сердечно-сосудистой летальности. При этом заболевании чаще, чем у здоровых лиц присутствуют такие факторы риска преждевременного развития атеросклероза как артериальная гипертензия, сахарный диабет II типа, гиперлипидемия. Распространенные псориатические высыпания и высокая воспалительная активность увеличивают вероятность сердечно-сосудистых поражений.

**Целью** предлагаемого вниманию исследования являлось изучение особенностей поражения периферических суставов у больных ПСА во взаимосвязи с клиническими особенностями течения суставной патологии.

**Материалы и методы.** В исследование включен 21 больной с псориатическим артритом. Диагноз псориатический артрит выставлялся в соответствии с критериями CASPAR (Classification criteria for Psoriatic Arthritis) [7].

Исследование периферических суставов проводилось в соответствии с критериями ACR, модифицированной для псориатического артрита.

Исследование проведено на базе ревматологичес-

**Таблица 1.** Тип артрита у пациентов с псориатическим артритом

Тип артрита	Количество пациентов
Моноартрит	1
Олигоартрит	4
Полиартрит	16

**Таблица 2.** Особенность поражения парных суставов у пациентов с псориатическим артритом

Особенность поражения	Количество пациентов
Симметричное	8
Асимметричное	13

**Таблица 3.** Частота поражения периферических суставов у пациентов псориатическим артритом

Сустав	Количество пациентов
Височно-нижнечелюстной	1
Грудинно-ключичный	3
Ключично-акромеальн.	0
Плечевой	14
Локтевой	5
Лучезапястный, запястно-пястные	16
Пястно-фаланговые (1-5)	
I	8
II	11
III	10
IV	5
V	4
Проксимальные межфаланговые (1-5)	5
I	7
II	7
III	3
IV	2
V	
Дистальные межфаланговые	
II	6
III	3
IV	3
V	4
Тазобедренный	7
Коленный	18
Голеностопный	12
Таранно-пяточный,	4
Метатарзальный	
Межплюсневые	
I	3
II	3
III	3
IV	3
V	3
Плюсне-фаланговые	
I	3
II	4
III	4
IV	4
V	3
Межфаланговые проксимальные	
I	4
II	2
III	2
IV	2
V	3
Межфаланговые дистальные	
II	5
III	4
IV	2
V	3

кого отделения ВОКБ.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась программами из пакета STATISTICA 6.0.

**Результаты.** При определении типа артрита (моноартрит, олигоартрит, полиартрит) установлено, что моноартрит встречался у 1 пациента, олигоартрит — 4 пациента, полиартрит – 16 пациентов (Таблица 1)).

Определено симметричное или асимметричное поражение большинства задействованных суставов. Как оказалось результат практически равный, но преобладает асимметричное поражение суставов (13 пациентов) над симметричным (8 пациентов) (Таблица 2).

Проведена оценка частоты вовлечения периферических суставов у пациентов с псориатическим артритом. Большинство суставов вовлекалось у 3-7 па-

циентов, но были суставы, которые не порадились ни у одного пациента (ключично-акромеальный), и суставы, которые поражались практически у всех пациентов (коленный) (Таблица 3).

#### **Выводы.**

1. У пациентов с псориатическим артритом значительно преобладает поли-артрит над олигоартритом и моноартритом.

2. У пациентов с псориатическим артритом незначительно преобладает асимметричное вовлечение суставов над симметричным.

3. У пациентов с псориатическим артритом с разной частотой практически все периферические суставы могут вовлекаться в патологический процесс, в том числе достаточно часто вовлекаются и дистальные межфаланговые суставы.

## **ИЗМЕНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОЛИЧЕСТВА ЭРИТРОЦИТОВ И УРОВНЯ ГЕМОГЛОБИНА У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМОМ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ С РАЗВИВШИМСЯ СИНДРОМОМ ЖИРОВОЙ ЭМБОЛИИ**

**Валентик Е. Е.** (студентка 6 курса , лечебный факультет)

**Научный руководитель:** к.м.н., доцент Аскерко Э.А.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Синдром жировой эмболии является тяжелым осложнением травмы и сопровождается 60-90% переломами трубчатых костей [1]. Но, несмотря на то, что синдром жировой эмболии описан достаточно давно, встречается он значительно чаще, чем клинически диагностируется.

Синдром характеризуется рядом клинических проявлений и изменением лабораторных показателей [1,2], изучение которых помогает, как можно раньше определить тяжесть состояния пациента, а также в выставлении диагноза.

**Цель.** Проанализировать данные лабораторных исследований крови: уровень эритроцитов и гемоглобина у пациентов с развившимся синдромом жировой эмболии.

**Материалы и методы исследования.** Материалом нашего исследования являлись данные лабораторных анализов крови 6 историй болезни пациентов женского и мужского пола в возрасте от 19 до 87 лет, прошедших лечение по поводу перелома трубчатых костей и с развившимся осложнением травмы – синдромом жировой эмболии, в отделении травматологии больницы скорой медицинской помощи г. Витебска.

**Результаты исследования.** В ходе исследования лабораторных анализов исследуемые группы пациентов выявлены следующие показатели уровня эритроцитов и гемоглобина на момент клинически развившегося синдрома жировой эмболии (СЖЭ) с учётом времени прошедшего с момента получения травмы до проявления симптоматики (таблица 1).

#### **Выводы.**

1. Снижение уровня эритроцитов и гемоглобина наблюдалось у всех пациентов исследуемой группы, таким образом снижение рассматриваемых показателей является одной из важных и основных характеристик синдрома жировой эмболии.

2. Скорость развития анемии у пациентов с синдромом жировой эмболии варьирует от 3 часов до 5 суток.

#### **Литература:**

1. Жировая эмболия /В.К.Ожегов, Н.А.Духовник, Г.В. Юневич, А.И. Силич // Медицина неотложных состояний. – 2007. – №5(12). – С.96-98.

2. Рябов, Г.А. Синдромы критических состояний/ Г.А. Рябов. – Москва: Медицина, 1994. – С.80-82.

**Таблица 1.** Показатели уровня эритроцитов и гемоглобина у исследуемой группы больных

Показатели	Пациенты					
	1	2	3	4	5	6
Уровень эритроцитов ( $\times 10^{12}$ /л)	4,1	3,63	3,7	2,96	3,9	3,7
Уровень гемоглобина (б/л)	129	-14	121	91	130	118
Время прошедшее с момента получения травмы до проявления клинической картины СЖЭ	4 ч.	5 сут.	2 сут.	20 ч.	3 ч.	3 ч.

## ОПЫТ ОБУЧЕНИЯ НАВЫКАМ ПРЕПАРИРОВАНИЯ

Гринчик Д.Г., Гарматько Т. А. (3 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: к.м.н., доцент Тесфайе В.А., д.м.н., Усович А. К.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Изучение анатомии немислимо без препарирования анатомических препаратов (трупа) [3]. Учебники и атласы помогают понять лишь общую организацию строения тела человека, но досконально изучить анатомию можно только на трупе. Препарирование является составной частью учебного процесса кафедр нормальной и топографической анатомии и включает в себе элементы исследовательской деятельности студента. В течение этой достаточно трудной и кропотливой работы студент не только прочно усваивает анатомию, но также выявляет индивидуальные морфологические особенности строения тела в отличие от классической нормы, описываемой в учебниках и руководствах. Таким образом, уже с самого начала препарирование приучает студента к самостоятельному мышлению, которое столь необходимо при индивидуальном подходе к больному человеку в клинике.

Говоря об актуальности данной темы, так же достойна упоминания нехватка учебных анатомических препаратов, в качестве наглядного пособия. Так, например, в открытой печати было отмечено, что в 70-ых годах прошлого века в медицинских учебных заведениях Китая было недостаточно анатомических препаратов для учебного процесса. [2]

**Цель исследования.** Практически установить насколько эффективным является включение препарирования в общей процесс изучения анатомии человека. А также выяснить, сколько времени необходимо для того, чтобы целиком и полностью освоить основные методики препарирования и создать анатомический препарат.

**Материалы исследования.** Анализ научных статей, изготовление анатомического препарата правой голени, работа со студентами младших курсов.

Студент, поступивший в медицинский ВУЗ, не имеет еще четкого представления о строении человеческого тела. Однако, он сразу же помимо систематического изучения курса анатомии человека, может приступить к осваиванию работы с медицинскими инструментами, что является необходимым элементом для подготовки будущего хирурга. Но, как показала практика, студент, только приступивший к изучению анатомии, изучающий строение костей, абсолютно не пригоден для препарирования в силу отсутствия познаний в других областях анатомической науки. Все что он может это понаблюдать за процессом изготовления анатомического препарата. Перейдя к следующему разделу предмета – анатомии соединений костей, студент уже способен под контролем преподавателя на практике закрепить и применить полученные на занятиях знания по строению элементов соединений костей, путем вскрытия капсул суставов, выделения связок. Этап изучения мышц предполагает, что студент уже может работать с препаратом и выделять отдельные мышцы, крупные сосудисто-не-

рвные пучки. Он получает системное представление о строении тела человека и топографии органов. Дальнейшее изучение сосудов и нервов дает более полное и глубокое представление об анатомической организации человеческого тела, что позволяет студенту самостоятельно, изготавливать анатомический препарат, временами консультируясь со своим преподавателем, чье умение препарировать является составной частью квалификационной характеристики преподавателя анатома [1]. Студент так же способен выявлять аномалии и варианты расположения тех, либо иных анатомических образований, что подразумевает осуществление определенной исследовательской деятельности. При этом студент обладает хорошими практическими навыками по обращению с медицинским инструментарием, что в последствие помогает ему на кафедре топографической анатомии и оперативной хирургии и последующей работе в клинике.

Сколько же нужно времени, чтобы качественно освоить основные методики препарирования? Мы считаем, что этот процесс происходит постепенно в ходе осваивания программного курса анатомии и зависит от качества усвоения и закрепления учебного материала, а так же усидчивости студента и его старательности.

В результате, мы получаем хорошие теоретические знания по нормальной анатомии человека, которые можем применить на хирургических кафедрах, а так же в будущей врачебной деятельности. Кроме того, студент обладает практическими навыками по препарированию и использованию медицинских инструментов. Ведь главная задача, которая ставится кафедрой анатомии – это научить студентов самостоятельно работать, вызвать у них устойчивую мотивацию на изучение не только программного материала, но и дополнительного; проявить интерес к предмету и через него к медицине в целом [4].

### Литература

1. Азаренко, В.В. Некоторые проблемы преподавания анатомии человека/ Азаренко, В.В // Морфология, 1996. – № 2. – С.28.
2. Борзяк, Э.И. Обеспечение кафедр анатомии анатомическими препаратами для учебного процесса / Э.И. Борзяк, И.Э. Борзяк // Научная организация деятельности анатомических кафедр в современных условиях. – Витебск, 2009 – С. 29-32.
3. Гончаров, Н.И. Руководство по препарированию / Н.И. Гончаров, Л.С. Сперанский. - Волгоград, 1994. – 217 с.
4. Родионов, А.А. Новые технологии элитного обучения студентов на кафедре анатомии человека / А.А. Родионов, В.И. Лабзин, В.Н. Пономоренко, С.С. Селиверстов, Д.Ф. Кузнецова // Морфология, 2000. – № 3. – С. 102.

# МОРФОМЕТРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОРЫ ЗАТЫЛОЧНОЙ ОБЛАСТИ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ ПРИ НЕДОСТАТОЧНОСТИ КРОВОТОКА В ПОЗВОНОЧНЫХ АРТЕРИЯХ

Кишко Т.О. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Бурак Г.Г.

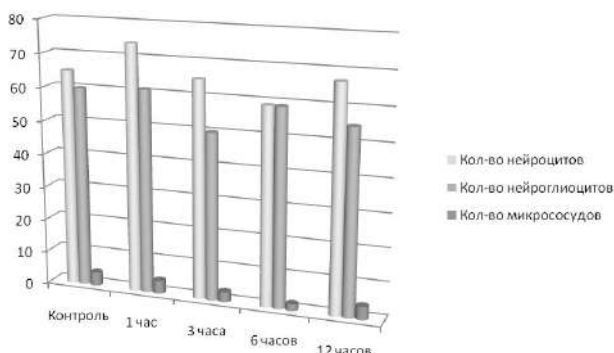
УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Нарушение кровотока в вертебрально-базиллярном бассейне проявляется общемозговыми симптомами, синдромами вестибулярной, слуховой и мозжечковой дисфункции [1,3,4]. Вместе с тем, сосудами вертебрально-базиллярного бассейна кровоснабжаются затылочные доли больших полушарий мозга, в коре которых на медиальной поверхности в области шпорной борозды локализованы корковые центры зрения. Надо полагать, что именно с изменениями в этой области коры связаны расстройства зрительной сенсорной системы при недостаточности кровотока в системе позвоночных артерий [2]. Механизмы становления и развития (морфологические основы) зрительных расстройств при патологии мозгового кровообращения стволовой локализации практически не изучены. Это обстоятельство определило цель и задачи выполненного исследования

**Цель.** Изучить в опытах на кроликах сосудисто-нейрональные взаимоотношения в коре зрительной области в динамике нарушений кровотока в сосудах вертебрально-базиллярного бассейна

**Материал и методы исследования.** Исследование выполнено на кроликах-самцах породы «Шиншилла» массой 2-2,5 кг.

Нарушения кровотока в вертебрально-базиллярном бассейне вызывались двухсторонней перевязкой позвоночных артерий до их вхождения в отверстия поперечных отростков шестых шейных позвонков. Материалом исследования явились кусочки коры затылочных долей, взятых в области шпорной борозды. Материал фиксировался в нейтральном формалине



**Диаграмма 1.** Соотношение количества нейроцитов, нейроглиозитов и микрососудов в зрительной области коры затылочных долей полушарий в различные сроки после окклюзии позвоночных артерий

возрастающей концентрации (4-12%). Парафиновые срезы (5-7 мкм) окрашивались гематоксилином и эозином и по методу Ван-Гизон. Материал исследовался в сроки до 12 часов после операции.

После визуальной оценки микрососудов, нейронов и нейроглии на срезах производилась их морфометрическая оценка с использованием сетки Автандилова.

Изучалась плотность микрососудов по числу пересечений сетки, количество нейронов и нейроглии на площади сетки в 10 полях зрения. Цифровые данные обрабатывались по программе Excel.

**Результаты исследования.** Визуально установлено, что во все сроки наблюдения (1-12 часов) наиболее выраженными были изменения в микроциркуляторном русле, которые носили сосудистый и внутрисосудистый характер. Сосудистые изменения были вазомоторными, что проявилось изменением диаметра сосудов (очаговые сужения и расширения) и резко выраженным нарушением архитектоники капиллярного и емкостного звеньев в микроциркуляторном русле коры медиальной поверхности затылочных долей полушарий.

Внутрисосудистые изменения проявлялись стазом форменных элементов крови преимущественно в веноулярной части капилляров, посткапиллярах и венах.

Морфометрическая оценка плотности микрососудов показала их уменьшение во все сроки наблюдения (Табл. 1).

Подсчет количества нейроцитов и нейроглиозитов в тех же полях зрения, где подсчитывалась плотность микрососудов, показал, что количество их уменьшилось синхронно с уменьшением плотности микроциркуляторного русла (Табл. 1, диаграмма 1).

## Выводы.

При ишемии затылочных долей полушарий в результате перевязки позвоночных артерий развивались сопряженные во времени и по степени выраженности изменения микрососудов, нейроцитов и нейроглии в коре этих долей, что можно расценивать как один из компонентов зрительной дисфункции при нарушении кровообращения в вертебрально-базиллярном бассейне.

## Литература:

1. Burak, G.G. Morfo-histochemical disturbances in the labiriths following extirpation at the upper sympathetic ganglia of the neck. / G.G. Burak, Z.I. Ibragimova // Folia anatomika. – 1974. – Vol. III, №1. – S. 13-17.

**Таблица 1.** Среднее количество нейроцитов, нейроглиозитов и микрососудов в коре затылочных долей в различные сроки после окклюзии позвоночных артерий

Кол-во часов после операции	Среднее кол-во нейроцитов	Среднее кол-во нейроглиозитов	Среднее кол-во микрососудов
1	74	61	4
3	65	50	3
6	59	59	2
12	67	55	4
Контроль	65	60	4

2. Бутко, Д.Ю. Состояние церебральной гемодинамики и статокINETических функций у больных с вертебрально-базиллярной сосудистой недостаточностью / Д.Ю. Бутко // Журн. невролог. и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2004. – Т.104, №12. – С.38-42.

3. Нассибулин, Б.А. Морфологические изменения вестибулярного анализатора в динамике нарушений

мозгового кровообращения / Б.А. Нассибулин, Н.И. Бровина // Журн. невролог. и психиатр. им. С.С. Корсакова. – 1997. – Т. 91, №5. – С. 73-76.

Самсонова, И.В. Вертебро-базиллярная недостаточность: проблемы и перспективы решения / И.В. Самсонова [и др.] // Вестник Витебского гос. мед. ун-та. – 2005. – Т. 5, №4. – С. 5-15.

## ИЗМЕРЕНИЕ КЕФАЛОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЖЕНЩИН 20-25 лет (на примере студенток стоматологического факультета ВГМУ)

Кузьменко Е.В. (ассистент).

Научный руководитель: д.м.н., Усович А.К.

УО «Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

**Актуальность.** Женщины 20-25 лет относятся к переходному периоду от юности к зрелому возрасту [1]. Этот возраст, с одной стороны, характеризуется идеальной нормой физического развития, а с другой – определяет состояние здоровья на последующий период жизни. Под воздействием ряда физиологических процессов, факторов окружающей среды в указанном возрасте у женщин возникают изменения в зубочелюстной системе, что важно изучить на современном поколении женщин этого возраста [2]. Если в отношении общих соматометрических параметров тела исследования с большим интервалом проводятся, то в отношении кефалометрических параметров и показателей их практически нет. Отсутствуют исследования по влиянию на развитие головы различных факторов окружающей среды, хотя такое влияние существенно.

**Цель.** Изучить кефалометрические и типологические особенности строения мозгового и лицевого отделов головы женщин в возрасте 20-25 лет.

**Материалы и методы.** Материалом исследования явились результаты опроса, общего врачебного и стоматологического осмотра, кефалометрии 38 студенток 5 курса стоматологического факультета УО «ВГМУ» в возрасте от 20 до 25 лет.

Методом анкетирования получены паспортные данные (ФИО, возраст, национальность, регион проживания родителей), сведения о факторах вредного воздействия окружающей среды в месте проживания, о наличии хронических болезней и аномалий с учётом наследственного фактора, медицинской группе на занятиях физкультурой, вредных привычках.

Кефалометрические измерения проводились по методике В.В. Бунака с использованием большого толстого циркуля, сантиметровой ленты, обычно циркуля [1]. Кефалометрические измерения включали 9 параметров мозгового и лицевого отделов головы: обхват головы, высота мозгового отдела головы, физиономическая высота лица, морфологическая высота лица, высота верхней, средней и нижней трети лица, скуловая ширина лица, челюстная ширина лица. Все параметры определялись при установлении головы во франкфуртской горизонтали.

Обследование зубочелюстной системы включало визуальный осмотр полости рта с использованием стоматологического зеркала и зонда. Определяли виды прикусов, зубную формулу.

**Результаты исследования.** Исследование показало, что в небольшой выборке размерные показатели мозгового и лицевого отделов головы значительно варьируют (таблица 1).

Полученные нами данные показали, что даже в небольшой выборке размеры мозгового отдела головы обследованных женщин 20-25 лет несколько мень-

ше, чем данные, полученные при обследовании женщин РБ, проведенном в 1970-1980 гг. У обследованных нами женщин физиономическая высота лицевого отдела и ширина лица несколько меньше, а морфологическая высота лицевого отдела несколько больше, по сравнению с данными, полученными при обследовании женщин РБ 1970-1980 гг.

При осмотре полости рта нами выявлены все варианты прикуса по Энглю (таблица 2).

Среди обследованных нами женщин патологические виды прикуса обнаружены в 40% случаев, треть из них имеет наследственную этиологию.

**Таблица 1.** Значения анатомических параметров мозгового и лицевого отдела головы у обследованных женщин 20-25 лет

Параметры, показатели	Данные мин. - макс.
Обхват головы, мм	46,7-60
Высота мозгового отдела головы, мм	9,4-14,6
Физиономическая высота лица, мм	14-19,6
Морфологическая высота лица, мм	10,3-13,4
Высота верхней трети лица, мм	3,5-8,5
Высота средней трети лица, мм	3,5-9,1
Высота нижней трети лица, мм	3,1-7,2
Скуловая ширина лица, мм	11,4-14,4
Челюстная ширина лица, мм	8-12,1

**Таблица 2.** Виды прикуса у обследованных женщин 20-25 лет

Класс по Энглю	Количество женщин	% обследованных
I класс	14	61
II класс	7	30
III класс	2	9

### Выводы.

1. Размеры мозгового отдела головы, физиономическая высота лицевого отдела и ширина лица у обследованных современных женщин 20-25 лет несколько меньше, а морфологическая высота лицевого отдела несколько больше, чем у женщин Беларуси в 1970-1980 гг, что соответствует общим тенденциям изменения размерных параметров головы современных жителей стран СНГ.

### Литература:

1. Сперанский, В.С. Основы медицинской краниологии / В.С. Сперанский. – М.: Медицина, 1988. – 288с.  
2. Персин, Л.С. Ортодонтия. Диагностика, виды зубочелюстных аномалий / Л.С. Персин. – М.: Орто-

## АНАЛИЗ ПАТОГЕНЕЗА ЖИРОВОЙ ЭМБОЛИИ. ПРОЯВЛЕНИЕ СИМПТОМАТИКИ ДАННОГО СОСТОЯНИЯ. МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ И ДИАГНОСТИКИ

Лагунёнок Т.А. (6 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Аскерко Э.А.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Быстрый технический путь развития общества ведёт к неуклонному росту травматизма и обуславливает всё большую актуальность всех аспектов проблемы травматической болезни. Несмотря на то, что жировая эмболия (ЖЭ) описана уже достаточно давно и включена в большинство классических монографий и руководств по травматологии и реаниматологии, представляется, что сейчас в практике интенсивной терапии на неё несправедливо обращают весьма мало внимания, а вместе с тем ЖЭ встречается гораздо чаще, чем диагностируется. Ввиду наличия пациентов и увеличения их количества с ЖЭ, имеется необходимость рассмотреть проблему возникновения данного осложнения травматической болезни, выявить патогенез эмболии, определить метод диагностики для оптимизации профилактики и лечения данной патологии.[1,2]

**Цель.** Проанализировать истории болезней умерших пациентов находившихся в травматологическом отделении больницы скорой медицинской помощи г.Витебска с диагнозом ЖЭ с целью определения возможных вариантов патогенеза для дальнейшей разработки методов профилактики и ранней диагностики рассматриваемого состояния.

### Материалы и методы исследования.

1. Анализ историй болезни пациентов, поступивших в отделение травматологии больницы скорой медицинской помощи г.Витебска.

2. Результаты лабораторных методов исследования.

**Результаты исследования.** Нами было исследовано 5 историй болезней умерших больных находившихся на лечении в отделении травматологии больницы скорой медицинской помощи г.Витебска за период 2009-2010 гг. Средний возраст данных больных составил 75 лет. У двоих был закрытый чрезвертельный перелом бедра, ещё у двоих-закрытый перелом верхней трети бедра, и у одного больного- закрытый оскольчатый перелом хирургической шейки плеча. При поступлении лечение переломов методом скелетного вытяжения было произведено 2 больным, гипсовой иммобилизацией 2 больным, МОС одному больному. Жировая эмболия развилась у 5 больных, лечившихся в отделении реанимации по поводу ухудшения состояния из травматологического отделения БСМП г.Витебска. Острая форма жировой эмболии отмечалась у одного больного, погибшего в течение первых суток. У четверых больных отмечалась подострая форма жировой эмболии, развившаяся после так называемого «светлого промежутка», продолжительность которого составляла: двое суток у 2 больных и семь суток у ещё 2 больных. Прижизненный диагноз выставлен у одного больного, у четверых больных жировая эмболия мелких сосудов легких диагностирована посмертно. У всех 5 больных были выявлены нарушения сознания. Основным клиническим признаком у данных больных была острая дыхательная недостаточность, обусловленная респираторным

дистресс синдромом, которая проявлялась нарастающим тахипноэ (до 40 в минуту), неадекватным дыханием, требующим вспомогательной или искусственной вентиляции легких. У всех больных отмечалось резкое снижение сатурации крови (до 60%) и требовало оксигенотерапии. После возникновения церебральных расстройств у двоих больных были обнаружены петехиальные высыпания. Стойкая, трудно купируемая лихорадка до 40°C встречалась у 4 пострадавших и была обусловлена раздражением терморегулирующих структур головного мозга жирными кислотами и эндогенными пирогенами. Нарушение сердечной деятельности проявлялись стойкой немотивированной тахикардией (у четверых больных ЧСС выше 110 в минуту). У одного больного на рентгенограмме легких отмечалось усиление легочного рисунка, мелкоочаговые тени (остальным рентген лёгких не проводился). Из неспецифических лабораторных показателей у всех больных жировой эмболией мы отмечали анемию, тромбоцитопения наблюдалась только у 2 больных.

### Выводы.

1. Из всех теорий ЖЭ(классическая, гиперкоагуляционная, коллоидно-химическая, энзимная) ни одна в полной мере не объясняет ни причины развития осложнения, ни причины его «не развития» у большинства больных с подобными переломами. Но какова бы ни была природа жировых капель, их попадание в мелкие легочные сосуды, а затем через легочные шунты в большой круг кровообращения, вызывает блокирование кровотока и служит началом сложных реакций с вовлечением нейроэндокринной, кровеносной и дыхательной систем. Их дезорганизация обуславливает развитие гипоксемии и гипоксии, являющихся ведущей причиной нарастающей тяжести состояния и во многих случаях умирания.

2. Жировая эмболия была выявлена посмертно у 4 больных, причем ни в одном случае «ретроспективный анализ клинических данных не выявил специфических симптомов, хотя диагноз был доказан гистологически», это говорит о трудностях в максимально раннем диагнозе у больных

3. Знание ранних симптомов ЖЭ позволит снизить смертность и продолжительность нахождения больных в стационаре.

4. Именно клиника лежит в основе ранней диагностики, так как лабораторные данные и характер рентгенологических изменений не специфичны.

5. У 4 больных клиника ЖЭ проявляется на 2и 7-й дни после травмы. Таким образом, наиболее информативными и достаточно ранними симптомами ЖЭ следует считать высокую тахикардию и гипоксию.

6. Особая роль в профилактике принадлежит оперативной стабилизации переломов трубчатых костей, в основном, при переломах бедра, т.к. они, как правило, иммобилизуются скелетным вытяжением, которое не в состоянии обездвигить фрагменты.

## Литература:

1. Научно-исследовательский сайт посвященный теме «Жировая эмболия» <http://fatembolism.perm.ru/index.htm>

2. Гиршин, С.Г Клинические лекции по неотложной травматологии / С.Г. Гиршин. – М.: Издательский дом «Азбука». – 2004. – С.37-43.

# МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ И ГИСТОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МИТОХОНДРИЙ В ПЕЧЕНИ БЕЛОЙ КРЫСЫ И ЧЕЛОВЕКА

Микулина В.А., Кузнецова Е.А., Махмуд З.А. (3, 4 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: асс. Лебедева Е.И., доц. Грушин В.Н, доц. Кичигина Т.Н.

УО « Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Митохондрии вовлечены в широкий спектр клеточных процессов, таких, как сигнализация, дифференциация, смерть, регуляция клеточного цикла и рост. Клетки человека содержат в среднем 1500 митохондрий. Их особенно много в клетках с интенсивным метаболизмом, например, в гепатоцитах. Блокада с помощью химических веществ ферментов митохондрий неизбежно приводит к гибели клеток [1].

Вместе с тем размеры митохондрий, как и их форма и количество, очень непостоянны у разных видов млекопитающих и человека. По данным различных авторов, количество митохондрий в гепатоцитах млекопитающих может очень сильно варьировать – от 400 до 1000 и более. Все же у большинства клеток толщина этих структур относительно постоянна (около 0,5 мкм), а длина колеблется, достигая у нитчатых форм до 7-60 мкм [3].

Различно также число митохондрий в клетках разных типов. Так, в клетке печени крысы их около 2500; в клетках с высокой функциональной активностью (например, в мотонейронах спинного мозга, в скелетной мышце) их число особенно велико [2].

Увеличение митохондрий, как и других органелл цитоплазмы, происходит при делении клеток или при усилении функциональной нагрузки клетки. Более того, митохондрии постоянно обновляются. Так, в печени средняя продолжительность жизни митохондрий составляет около 10 дней.

**Целью** исследований является выявление оптимальной гистохимической методики окрашивания митохондрий в гепатоцитах человека и белой крысы, а также подсчет их количества.

**Материал и методы исследования.** В наших исследованиях использовали метод и краситель Рего, а так же метод Кольстера и окраску по Альтману. Метод Рего включает фиксирующую жидкость Рего и краситель Рего. Метод Кольстера предусматривает использование только фиксирующей жидкости Кольстера, а окраску можно использовать различную. Окраска по Рего заключается в использовании только железного гематоксилина с последующим отбеливанием до просветления ядер. При окраске по Альтману используется кислый фуксин на анилиновой воде с докраской метиловым зеленым с использованием огня спиртовки.

Одновременно в работе использовали фиксирующие жидкости Рего и Кольстера в сравнительном аспекте. Были апробированы несколько комбинаций:

1. фиксирующая жидкость Кольстера – окраска Рего;
2. фиксирующая жидкость Кольстера – окраска Альтмана;
3. фиксирующая жидкость Рего – окраска Альтмана;
4. фиксирующая жидкость Рего – окраска Рего.

Парафиновые срезы толщиной около 5 мкм, окрашенные по методам Рего и Альтмана, изучали с использованием светового микроскопа OLYMPUS BX41

при увеличении  $\times 200$ ,  $\times 600$ ,  $\times 1000$  (иммерсия).

Обработка полученных цифровых данных выполнена при помощи пакетов прикладных программ «Microsoft Excel 2003» и «NCSS Statistical and Data Analysis Software v2004». Для каждого показателя вычисляли среднюю арифметическую и ее ошибку  $[M \pm m]$ ; достоверность отличий оценивали по t-критерию Стьюдента.

**Результаты исследования.** Все комбинации по приготовлению и окрашиванию

гистопрепаратов являются трудоемкими и требуют точной техники выполнения. При этом фиксатор по Кольстеру по сравнению с фиксатором Рего проявил себя лучше, так как затрачивает меньше реактивов, снижает экспозицию окрашивания гистосрезов и получает более контрастную окраску митохондрий. Замена ксилола на кедровое масло при обезвоживании препарата существенных изменений также не оказало. При окраске препаратов железным гематоксилином протравливание наклеенных на предметные стекла срезов можно заменить отбеливанием. Следует отметить, что наиболее результативной, доступной и информационной оказалась комбинация фиксирующей жидкости Кольстера – окраска Альтмана по сравнению с другими комбинациями фиксатора и красителя.

**Результаты исследований** также показали, что среднее количество митохондрий в гепатоцитах человека составляет 118, максимальное – 163, а минимальное – 69. Полученные данные совпадают с литературными. Зависимость количества митохондрий от площади клетки не наблюдается. В клетках площадью 1730 мкм количество митохондрий 131, а в клетках площадью 432 мкм – 120. Полученные нами данные достоверны.

Наши исследования, относящиеся к печени белой крысы, отличаются от литературных. Среднее количество митохондрий в клетках гепатоцитов составляет 276 максимальное – 310, а минимальное – 240. Это связано с тем, что мы проводили подсчет митохондрий в одной плоскости на срезе, а не в объеме. Зависимость, учитывающая количество митохондрий от площади клетки, не наблюдается и в гепатоцитах белой крысы. Так например, в клетках площадью 1340 мкм их количество составляет 286, а в клетках площадью 960 мкм – 290. Количество митохондрий в гепатоцитах человека в 2,37 раза меньше, чем в клетках печени белой крысы, и зависит от возраста клетки. Таким образом, митохондрии в гепатоцитах человека и белой крысы имеют свои видовые, возрастные морфометрические и гистохимические особенности.

## Литература:

1. Бакеева, Л.Е. Структура и функции митохондрий / Л.Е. Бакеева // Материалы I Всероссийской конференции «Клинические и патогенетические проблемы нарушений клеточной энергетики». – М. – 1999. – С. 16.

## ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ

**Прокошин А.В. (5 курс, лечебный факультет)**

**Научные руководители: д.м.н., проф. Луд Н.Г., к.м.н. Шляхтунов Е.А.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Среди злокачественных опухолей, встречающихся у женщин, рак молочной железы (РЦЖ) занимает одно из первых мест. За последнее десятилетие во всем мире отмечается стремительный рост заболеваемости данной патологией. Число заболевших ей ежегодно возрастает на 3-5 %. В связи с этим актуален вопрос исследования показателей заболеваемости данной патологии с учетом современной тенденции всеобщего постарения населения [1].

**Целью** данного исследования явился анализ заболеваемости раком молочной железы населения Витебской области.

**Материалы и методы.** Материалом для исследования послужили данные о больных с впервые в жизни установленным диагнозом злокачественного новообразования (учетная форма 090/у) за период с 2000 по 2009 г. В работе применялся метод статистического анализа, с использованием программного обеспечения STATISTICA 7,0.

**Результаты исследования.** Число ежегодных вы-

яемых больных РЦЖ в Витебской области за последние 10 лет (2000-2009 гг.) возросло в 1,5 раза, а именно с 433 до 508 (таблица 1). За это же время грубый интенсивный показатель увеличился с 58,2 до 74,1, т.е. в 1,4 раза. Возрос и стандартизованный показатель (СП-W (World)), позволяющий нивелировать влияние на показатель заболеваемости произошедших изменений в возрастной структуре женского населения с 36,8 до 45,0, рост в 1,4 раза.

Как и другие локализации рака, опухоли молочной железы редко возникают в молодом возрасте. Резкое увеличение вероятности их возникновения начинается у женщин с 30-34 лет (показатель заболеваемости за последние 10 лет находился в интервале 16,1). Максимальные по возрасту показатели заболеваемости в 2000-2009 годах приходились на возраст 60-64 года, следует отметить, что возрастные границы максимальной заболеваемости расширились в сторону более старших возрастных групп (50-80 лет). Частота рака молочной железы у женщин старше

**Таблица 1.** Динамика заболеваемости раком молочной железы и смертности от него в Витебской области (2000-2009)

Показатели	Год									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
заболеваемости										
Абсолютные числа	433	411	450	467	440	435	438	515	496	508
Интенсивный показатель	58,2	56,5	61,9	64,8	60,2	62,9	62,5	74,1	71,6	74,1
СП-W	36,8	35,3	39,0	40,4	37,0	38,4	35,2	43,7	41,4	45,0
Показатель смертности	32,6	23,4	30,6	23,3	24,5	25,0	24,5	27,5	28,6	25,1

**Таблица 2.** Повозрастная динамика заболеваемости раком молочной железы в Витебской области (200-2004/ 2005-2009)

Группы,	Заболеваемость	
	2000-2004	2005-2009
лет		
0-4	0,0	0,0
5-9	0,0	0,0
10-14	0,0	0,0
15-19	0,0	0,0
20-24	1,0	1,0
25-29	3,9	4,1
30-34	16,1	16,1
35-39	36,1	36,2
40-44	71,7	72,0
45-49	105,3	106,4
50-54	116,7	117,4
55-59	129,5	139,7
60-64	132,7	140,3
65-69	126,3	134,1
70-74	122,1	125,1
75-79	115,1	120,5
80-84	111,5	116,6
85+	63,8	70,5
Всего	1151,8	1200



**Таблица 3.** Показатели заболеваемости городского и сельского населения раком молочной железы (на 100.000 городского или сельского населения соответствующего пола)

Заболеваемость	Год		
	2000	2004	2009
Город	62,0	66,8	81,5
Село	50,1	44,4	54,4
Соотношение город/село	1,7	1,7	1,6

80 лет значительно снижается. Можно отметить также, что за последние 10 лет рак молочной железы «помолодел». Наблюдается значительное заметное увеличение заболеваемости в возрасте до 45 лет (Таблица 2).

Городское женское население заболевает раком молочной железы чаще сельского в 1,6-1,7 раза (таблица 3).

Несмотря на рост заболеваемости, смертность от рака молочной железы в области за последние 10 лет (2000-2009 гг.) уменьшилась. Так, если в 2000 году этот показатель составлял 32,6 на 100000 женщин, то в

2009 году – 25,1, т.е смертность уменьшилась в 1,4 раз (см. табл. 1)

Из общего числа больных с впервые установленным диагнозом рака молочной железы в 2000 году I и II стадии отмечены у 81%. III стадия – у 9.9%, IV- у 8,9%. В 2009 году произошло снижение больных с I и II стадиями – 79,8%. III стадия – 16,8%, IV – 3%.

#### **Вывод.**

В Витебской области имеет рост заболеваемости РМЖ во всех городах и районах области. Можно отметить также, что за последние 10 лет РМЖ "помолодел". Наблюдается значительное заметное увеличение заболеваемости в возрасте до 45 лет. Несмотря на рост заболеваемости, смертность от РМЖ в области за последние 10 лет (2000-2009 гг.) уменьшилась. Повышение качества диагностики заболеваемости РМЖ позволит улучшить качество оказания медицинской помощи данной категории больных.

#### **Литература:**

1. Напалко, Н.П. Рак и демографический переход / Н.П. Напалко // Вопросы онкологии. – 2004. – Т. 50, № 2 – С. 127–144.

## **ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ АРТЕРИЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

**Слабухо В.Н. (2 курс, лечебный факультет)**

**Научные руководители: д.м.н., Усович А. К., к.м.н., доцент Тесфайе В.А.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В настоящее время большое внимание уделяется вариантной анатомии человека. Изучение вариантной анатомии артерий брюшной части аорты имеет важное практическое значение для хирургии.

Известно, что поджелудочная железа кровоснабжается из селезеночной, печеночной и верхней брыжеечной артерий. Вместе с тем, по вопросам анатомии артерий поджелудочной железы пока нет единого мнения. По источникам кровоснабжения в поджелудочной железе выделяют три зоны [4].

**Зона головки поджелудочной железы** – кровоснабжается ветвями печеночной (желудочно-двенадцатиперстная артерия) и верхней брыжеечной артерий. Некоторые авторы связывают кровоснабжение головки и крючковидного отростка поджелудочной железы [5], в тоже время, по мнению других, кровоснабжение данного участка изолировано [4]. Кровоснабжение крючковидного отростка наиболее часто осуществляется из передней желудочно-двенадцатиперстной артерии (25% случаев), из дорсальной артерии поджелудочной железы (16% случаев), из желудочно-двенадцатиперстной (15% случаев), из нижней поджелудочно-двенадцатиперстной (11% случаев), из артерии головки и шейки поджелудочной железы в (10% случаев). Реже кровоснабжение осуществляется из длинной артерии поджелудочной железы (5% случаев) и из первой тонкокишечной и печеночной артерий (2% случаев) [4, 5].

**Зона тела поджелудочной железы.** Наибольшее значение в хирургии имеет зона тела поджелудочной железы, включающая участок органа от проекции правой боковой стенки воротной вены до хвоста. Основным источником кровоснабжения данного участка органа является селезеночная артерия, ее панкреатические ветви. Однако в 75% случаев эту функцию берут на себя поперечная и нижняя поджелудочная артерии. От нее отходят ветви к поджелудочной железе, которые анастомозируют с ветвями селезеночной артерии. Примерно в 25% случаев от селезеноч-

ной артерии отходит позади и книзу железы поперечная артерия поджелудочной железы. Она соединяет селезеночную артерию с нижней поджелудочной из бассейна верхней брыжеечной артерии. Иногда нижняя поджелудочная артерия является продолжением поперечной поджелудочной артерии, как бы ее левой ветвью. В таких случаях внеорганных связей с верхней брыжеечной артерией нет либо они слабо выражены. Поперечная поджелудочная артерия отдает 2-4 небольших ветви, кровоснабжающие перешеек железы и анастомозирующие в головке с ветвями печеночной артерии.

**Зона хвоста поджелудочной железы.** Ее кровоснабжение осуществляется ветвями селезеночной либо левой желудочно-сальниковой артерии.

Таким образом, из-за значительного перекрытия зон кровоснабжения главными артериями, а также выраженного внутриоргана анастомозирования деление поджелудочной железы на зоны является относительным. Тем не менее в области тела и хвоста железы в ряде случаев отчетливо проявляется сегментарный характер васкуляризации [4].

Кровоснабжение тела поджелудочной железы принято разделять на 3 типа. При первом типе главную роль в питании нижнепередней поверхности тела поджелудочной железы берет на себя дорсальная артерия поджелудочной железы и ее ветви (58% случаев). При втором типе кровоснабжения – нижняя артерия поджелудочной железы и ее ветви (26% случаев). Третий тип кровоснабжения характеризуется наличием длинной артерии поджелудочной железы (16% случаев), которая в области тела питает ту же зону передне-нижнюю поверхность, что и основные ветви дорсальной и нижней артерий. Таким образом, по зоне кровоснабжения, образованию ветвей и анастомозам дорсальная, нижняя и длинная артерия поджелудочной железы взаимозаменяемы [2, 4].

В связи с этим при выполнении дистальных резекций, в отличие от методики выполнения проксимальных, рассечение железы целесообразно производить

на 1,5-2 см дистальнее вхождения в ее паренхиму ближайших панкреатических артерий. В то же время линия сечения должна проходить по левому краю воротной и верхней брыжеечной вен с целью сохранения поперечной поджелудочной артерии. С тех же позиций не рекомендуется мобилизация анастомозируемого участка культи поджелудочной железы на значительном протяжении (не более 1 - 1,5 см) [5].

Данный вопрос играет значительную роль в области абдоминальной хирургии, в частности, при оперативных вмешательствах на поджелудочной железе, также клинике осложнений при операциях на желудке при желудочно-кишечных кровотечениях. Успех таких оперативных вмешательств зависит от глубины знания вариантной и топографической анатомии сосудистого русла органов брюшной полости.

**Цель.** Изучение вариантной анатомии артерий поджелудочной железы.

**Материалы и методы исследования.** Исследование проводилось при препарировании 5 учебных трупов на кафедре анатомии человека Витебского государственного медицинского университета. Редкий вариант хода артерий выявлен у мужчины 75 лет ростом 175 см.

**Результаты и обсуждение.** При классическом распределении сосудов верхняя панкреатодуоденальная артерия является ветвью желудочно-дуоденальной артерии, нижняя панкреатодуоденальная артерия является ветвью верхней брыжеечной артерии. Дорзальная панкреатическая артерия, большая панкреатическая артерия и хвостовая панкреатическая артерия являются ветвями селезеночной артерии.

На исследуемом материале помимо вышеуказанного классического варианта кровоснабжения поджелудочной железы, нами обнаружен редкий вариант кровоснабжения этого органа. Чревный ствол длиной 15 мм, отходит от передней полуокружности аорты на уровне XII грудного позвонка и делится на общую печеночную и селезеночную артерии. Кроме того, на передней поверхности аорты на 5 мм ниже начала

чревного ствола отходит артерия диаметром 6 мм и длиной 60 мм, направляющаяся вначале вниз, а потом по верхнезадней поверхности поджелудочной железы, не давая панкреатических ветвей и располагаясь между головкой поджелудочной железы и медиальным краем нисходящей части двенадцатиперстной кишки. На 4 мм левее места вхождения в железу панкреатических ветвей верхней панкреато-дуоденальной артерии, эта артерия пенетрирует в головку поджелудочной железы. Мы это расцениваем как дополнительный источник кровоснабжения головки поджелудочной железы.

Таким образом, помимо классических источников кровоснабжения поджелудочной железы, нами выявлен редкий вариант отхождения ветвей от брюшной аорты, кровоснабжающих поджелудочную железу, что необходимо принимать во внимание при хирургических вмешательствах на органах брюшной полости, особенно при панкреато-дуоденальной резекции.

Знание вариантной анатомии артерий брюшной части аорты позволяет хирургу индивидуально подходить к каждому больному во время манипуляций.

#### Литература:

1. Синельников, Р.Д. Атлас анатомии человека / Р.Д. Синельников. – М: «Медицина». – 1979, Т. 2. – С. 95-99; 326-342.
2. Аманов, Г.А. Особенности строения и топографии артерий тела и хвоста поджелудочной железы / Г.А. Аманов, А.Б. Бердыханова // Здравоохранение Туркменистана. – 1988. – №3. – С. 24 – 27.
3. Чесноков, А.А. Топография и вариации поджелудочно-двенадцатиперстных артерий / А.А. Чесноков. – Томск, 1980. – С. 32 – 35.
4. Путов, Н. В. Госпитальная хирургия: практикум / Н.В. Путов, А.М. Игнашов. – Санкт-Петербург, 2003. – 800 с.
5. Рылюк, А.Ф. Варианты кровоснабжения поджелудочной железы / А. Ф. Рылюк, А.К. Холодный. – Минск: белорусская медицинская академия последипломного образования. – 2003. – 4 с.

## ПРИЗНАКИ МАЛИГНИЗАЦИИ ПИГМЕНТНЫХ НЕВУСОВ КОЖИ

Старовойтова А.Ю. (4 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: к.м.н., доц. Островская Т.И., к.м.н., доц. Брагина З.Н.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск

**Актуальность** данного исследования обусловлена значительным ростом озлокачествления пигментных образований кожи и высокой частотой развития такого заболевания, как меланома.

**Целью** работы является выявление признаков малигнизации пигментных невусов и неневоидных образований кожи на основе биопсийного материала онкоморфологического отделения Минского городского патологоанатомического бюро за 2010 год.

Согласно классификации Н.Н. Трапезникова, все невусы кожи делят на меланомоопасные (атипичные) и меланомонеопасные. В группу меланомонеопасных относят: внутридермальный пигментный, фиброэпителиальный, папилломатозный и веррукозный невусы, а также галоневус. Среди меланомоопасных образований различают: пограничный пигментный невус, синий (голубой) невус, невус Оты, гигантский пигментный невус, ограниченный предраковый меланоз Дюбрея. Меланомонеопасные образования встречаются чаще.

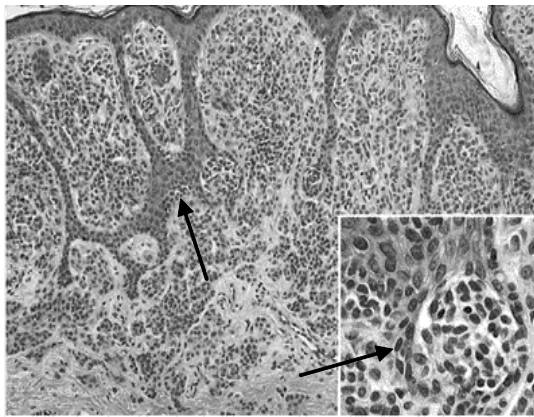
Понятие «диспластический невус» предложено для определения невусов переменных по размеру, цвету и контурам, в которых определяется меланоцитар-

ная дисплазия и атипичный рост. Для таких невусов характерна высокая частота прогрессирования в меланому.

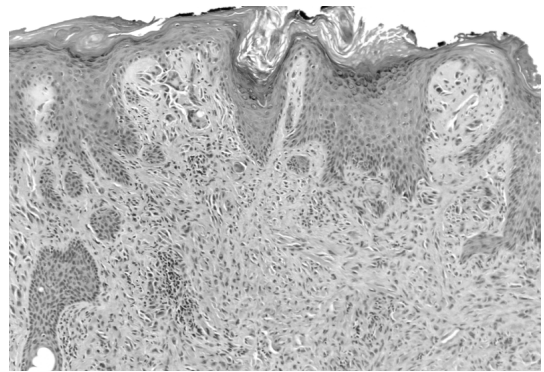
В изученных нами 255 биопсиях меланома выявлена в 90 (35.3%) случаях, невусы кожи – в 165 (64.7%). Чаще диагностировались меланомонеопасные невусы: внутридермальный пигментный невус (40%) и папилломатозный пигментный невус (34%). На долю меланомоопасных пигментных невусов приходится 26%. Малигнизирующиеся невусы у лиц мужского пола чаще локализовались в области спины (40%), в то время как у лиц женского пола наиболее часто встречались на голове и лице (25% и 21% соответственно). Среди морфологических вариантов атипичных невусов выявлены: смешанный – 8%, пограничный – 5%, голубой – 5%, диспластический – 4%, меланоз Дюбрея – 2%, сложный пигментный невус – 2%, ювенильный – 0,6%..

К макроскопическим признакам малигнизации относят:

- быстрый рост невуса,
- уплотнение невуса, ассиметричное увеличение одного из его участков;



**Рисунок 1.** Пограничный пигментный невус кожи, окраска гематоксилин-эозином, увеличение  $\times 200$



**Рисунок 2.** Диспластический невус, окраска гематоксилин-эозином, увеличение  $\times 200$

- изменение (усиление или ослабление) пигментации;
- появление красного венчика вокруг невуса;
- выпадение волос с его поверхности;
- появление папилломатозных выростов, трещин, изъязвления, кровоточивости.

При микроскопическом изучении пограничных пигментных невусов выявлены следующие признаки малигнизации: утолщение эпидермиса кожи за счет шиповатого слоя (акантоз), изменение границы между эпидермисом и дермой, которая приобретает сложное строение за счет резко выраженных эпидермальных гребешков и сосочков дермы (рис. 1), либо эти структуры не выражены, и граница между двумя тканями становится ровной.

В ряде случаев в шиповатом слое эпидермиса встречались достаточно крупные структуры округлой или неправильной формы. Эти образования напоминают роговые «жемчужины» при себорейном кератозе или роговые чешуйки при плоскоклеточном раке кожи. Ограничивают эти структуры клетки базального и зернистого слоев. Наличие при меланоме роговых «жемчужин» указывает на развитие опухоли из невуса.

Наибольшее скопление меланоцитарных невусных клеток выявлены на границе эпидермиса и дермы. Реже они локализовались в различных участках шиповатого слоя. Меланоциты отличались от других клеток отчетливой пигментацией, полиморфизмом, имеют высокую интенсивность окраски цитоплазмы. В некоторых случаях в цитоплазме заметна некоторая зернистость. Кератиноциты шиповатого слоя «невусного» эпидермиса более активно накапливают меланин по сравнению с кератиноцитами шиповатого слоя нормальной кожи.

При микроскопическом изучении диспластических невусов выявлены гистологические и цитологические признаки: удлинение кожных гребешков при отсутствии акантоза эпидермиса, увеличение невусных

гнезд, наличие островков и отдельных меланоцитов по сторонам от удлиненных гребешков и на их вершинах, формирование мостиков между соседними островками меланоцитов, умеренная цитологическая атипия (угловатость контуров, изменение контуров клеток, их гетерогенность по размерам и интенсивности окраски ядер) (рис.2).

#### **Выводы.**

1) Из меланомонеопасных невусов чаще встречается внутридермальный пигментный невус – 66 случаев (40%).

2) Среди атипичных невусов преобладали смешанный (8%), пограничный (5%) и голубой (5%).

3) К наиболее характерным микроскопическим признакам малигнизации пигментных невусов следует отнести:

- удлинение кожных гребешков,
- увеличение количества невусных гнезд,
- выявление роговых «жемчужин»
- наличие клеточной атипии (изменение контуров клеток, их гетерогенность по размерам, интенсивности окраски ядер).

#### **Литература:**

1 Грушин, В.Н. Морфология кожи и степень малигнизации кератиноцитов в норме и при пограничных пигментных невусах / В.Н. Грушин // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации. – 2009. – № 1. – С.132-134

2 Быстрицкая, Е.А. Избыточная инсоляция и кожа: эффекты, проблемы и профилактика / Е.А. Быстрицкая // Эксперим. и клинич. дерматокосметология. – 2008. – № 4. – С. 33-36

3 Рогов, Ю.В. Морфологическая диагностика меланом / Ю.И. Рогов, М.А. Возмитель, А.Ю. Крылов, А.В. Поздняк. – Минск 2009. – 52с.

4 Фрадкин, С.З. Меланома кожи / С.З. Фрадкин, И.В. Залуцкий. – Минск 2000. – 221с.

## **СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЪЕМА ДЕФЕКТА КОСТНОЙ ТКАНИ ГОЛОВКИ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ**

**Цушко В. В. ( аспирант)**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Аскерко Э. А.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** До настоящего времени повреждения плечевого сустава занимают одно из ведущих мест в структуре травматизма верхней конечности, до 50% из них составляют вывихи [1] и заблокированные вывихи

плеча. К последним приводит импрессионный перелом головки плечевой кости ( дефект Хилл - Сакса ). Дефект, как правило, формируется при первичном вывихе, вследствие различия структуры костной тка-

ни головки и суставного отростка лопатки. При этом головка за счет деформации фиксируется на суставном отростке лопатки, что препятствует ее возвращению в центрированное положение. В настоящее время широко используют оценку импрессионного дефекта, предложенную в 1988г. С. R. Rowe : 1 тип ( малый ) - 2,0 x 0,3 см ; 2 тип ( средний ) – 4,0 x 0,5 см; 3 тип ( большой ) – 4,0 x 1,0 см [2]. Однако по нашему мнению этот подход не в полной мере отражает истинные размеры дефекта костной ткани, что имеет значение в предоперационном планировании объема оперативного пособия. В последние годы появились различные методики реконструкции костного дефекта с помощью трехмерной компьютерной томографии [3]. Однако высокая стоимость исследования и наличие соответствующей аппаратуры только в крупных центрах не позволяют широко использовать данный метод.

**Цель.** Оценить размеры дефекта головки плечевой кости на основе рентгенографического исследования.

**Материалы и методы исследования.** В ходе работы обследовали 12 пациентов, 7 пациентов мужского и 5 женского пола, в возрасте от 20 до 65 лет, находившихся на лечении с несвежими и привычными вывихами плеча с 2005 по 2010г.г. в отделении травматологии Бендерской центральной городской больницы, Приднестровской молдавской республики. Всем пациентам выполняли рентгенографию в двух стандартных проекциях, на которых измеряли размеры импрессионного дефекта. Объем сферы и конуса вычисляли по формулам:

$$1. V \text{ головки} = \frac{4}{3} \pi R^3,$$

где R мм-радиус головки плеча,

$$2. V \text{ дефекта} = \frac{1}{3} \pi R^2 \cdot H,$$

где R мм – радиус дефекта кости, H – высота от основания дефекта до вершины. На рентгенограммах определяли: радиус головки плеча, радиус костного

дефекта (половина основания) и расстояние от основания до вершины дефекта. На основании полученных результатов определяли процент потери костной массы головки. Объемсферы соответствует 100% костной массы головки, а объем конуса соответствует проценту утраченной костной массы.

**Результаты исследования.** На основании анализа рентгенограмм плечевого сустава в прямой и аксилярной проекциях, у пациентов проводили определение процента утраты костной массы головки плеча. По данному показателю пациенты были разделены на следующие группы: 1 гр. - потеря костной массы от 10 % до 20 % - 8 ( 67 % ) пациентов, 2 гр. - потеря костной массы от 20 % до 30 % - 3 ( 25 % ) больных и 3 гр. - 1 пациент ( 8 % ) потеря костной массы составила 40 % .

#### **Выводы.**

1. При рентгенографическом обследовании плечевого сустава пациентов с вывихами плеча (прямая и аксилярная проекции) возможно, не только диагностировать импрессионное повреждение головки, но и рассчитать объем дефекта, что имеет значение для дальнейшей тактики лечения.

2. Расчет объема дефекта в предоперационный период на основе рентгенографического исследования плечевого сустава способствует рациональному операционному планированию.

#### **Литература:**

1. Бабоша, В.А. Травматические вывихи. / В.А. Бабоша, В.Н. Ночевкин, О.В. Лавриненко // Учебное пособие. Донецк, 2008. - 35 с.

2. Даниленко, О.А. Опыт лечения импрессионных дефектов головки плечевой кости при посттравматической рецидивирующей передней нестабильности плеча / О.А. Даниленко, Е.П. Макаревич // Медицинские новости. - 2008. № 9 С. 71-72.

3. Provencher, T. Recurrent Shoulder Instability: Current Concepts for Evaluation and Management of Glenoid Bone Loss. / T. Provencher // [Electronic resource]. J. Bone Joint Surg. Am, 2010. - Mode of access: <http://www.jbjs.org/article.aspx?articleid=35606> - Date

## **ЗНАЧЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТИРЕОИДНОЙ ФУНКЦИИ ПРИ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ**

**Костко Т.В. (6 курс лечебный факультет)**

**Научный руководитель: д.м.н., профессор Городецкая И.В.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В экспериментальных исследованиях доказано, что возникновение рака щитовидной железы, как и других заболеваний этого органа в первую очередь связано с нарушением гормонаобразования, наиболее часто обусловленного недостатком алиментарного йода или дефектами гормонопоэза. Недостаточная выработка тиреоидных гормонов (ТГ) по механизму «обратной связи» вызывает избыточную стимуляцию щитовидной железы гипофизом посредством тиреотропного гормона (ТТГ). Выработка последнего стимулируется и нейрогоном гипоталамуса ТТРГ. Это ведет к процессу злообразования через ряд последовательных стадий: диффузной и очаговой гиперплазии, образованию аденом и рака.

Экспериментальные данные находят убедительное подтверждение в онкоэпидемиологических исследованиях – заболеваемость раком выше в районах с пониженным содержанием йода в почве [Демидчик Е. П., 1987]. В тоже время существуют убедительные

клинические данные о возможности развития рака щитовидной железы в неизменном органе. Секрцию ТГ контролирует тиреотропный гормон. Период полужизни ТГ в плазме крови 3-4 дня. В норме в кровоток поступает лишь небольшая часть ТГ, около 10%. Однако при злокачественных опухолях ЩЖ эта ситуация резко меняется – опухолевые клетки выделяют в кровоток значительные количества ТГ. Этот эффект наблюдается у всех пациентов с метастазами дифференцированного рака щитовидной железы независимо от способности опухоли накапливать йод. Поэтому в клинической эндокринологии ТГ используют как маркер рака щитовидной железы.

**Цель.** Выяснить значение тиреоидной дисфункции в этиопатогенезе онкологической патологии.

**Материал и методы.** Для достижения поставленной цели нами был использован аналитический метод – анализ монографий, результатов, опубликованных в физиологических и медицинских журналах, дис-

сертациях, авторефератах диссертаций, учебных пособиях, монографиях, а также представленных на интернет – ресурсах.

**Результаты и обсуждение.** На протяжении ряда лет один из тиреоидных гормонов – трийодтиронин – привлекает внимание своей необычной функцией в процессе бластомогенеза, на определенном этапе обозначенной как перmissive и позволившей допустить, что в отличие от ряда других гормонов трийодтиронин влияет на процесс инициации, а не промоции [Leuthauser, Guernsey, 1987]. Этот его эффект был изучен наиболее подробно на модели трансформации фибробластов линий NIH/3T3 и NRK и рассматривался как пример сочетания генотоксических и негенотоксических механизмов в отношении влияния гормонов на канцерогенез. Соответственно если подобные свойства трийодтиронина проявляются локально (по ауто- или паракринной схеме) при избыточной стимуляции щитовидной железы тиреотропином, то они должны приниматься во внимание и при объяснении механизма возникновения новообразования этого органа.

Таким образом, не исключено, что проканцерогенный эффект некоторых пептидных тропных гормонов реализуется при посреднической роли контролируемых ими периферических гормонов, обладающих в отличие от упомянутых гормональных стимуляторов способностью тем или иным образом повреждать ДНК, «дополняя» уже имеющуюся усиленную пролиферацию.

Вопрос взаимосвязи рака и «фоновых» процессов является одним из основных в онкологии, так как он касается причинно-следственных отношений в кан-

церогенезе. Установлено, что дефицит йода в организме служит основной причиной гиперплазии щитовидной железы. Обычно такая гиперплазия является компенсаторной, но иногда становится необратимой. Этому процессу могут способствовать также факторы, блокирующие синтез тиреоидных гормонов. Таким образом, развитию злокачественных новообразований в железе нередко предшествуют узловой зоб, диффузная и узловатая гиперплазии, доброкачественные опухоли (аденома).

#### **Выводы.**

1. Выраженность симптомов многих видов онкологической патологии обратно зависит от концентрации ТГ в крови.

2. Возникновение рака щитовидной железы, как и других заболеваний этого органа, в первую очередь, связано с нарушением гормонообразования, наиболее часто обусловленного недостатком алиментарного йода или дефектами гормонопоэза.

3. Экзогенные йодтиронины оказывают благоприятное влияние на исход некоторых болезней.

4. Взаимосвязь между тиреоидным статусом организма и течением онкологической патологии отражает целесообразность применения ТГ в клинике для повышения устойчивости организма.

5. При росте опухоли происходит дезинтеграция функции гипофиз-тиреоидной системы, проявляющаяся снижением йодпоглотительной функции щитовидной железы, изменениями биосинтеза белков в ней и соотношения Т3, Т4 и ТТГ.

6. Сдвиги тиреоидного гомеостаза при нетиреоидной патологии определяются нарушениями на различных уровнях организации тиреоидной функции.

## **ВЛИЯНИЕ ТИРЕОИДНЫХ ГОРМОНОВ НА УЛЬЦЕРАЦИЮ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА ПРИ ОСТРОМ И ХРОНИЧЕСКОМ СТРЕССЕ**

**Евдокимова О.В. (магистрант), Гусакова Е.А. (ассистент), Корневская Н.А. (ассистент),  
Василевская Л.Г., Дударева Л.М. (2 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: д.м.н., профессор Городецкая И.В.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Известно, что язвы слизистой оболочки желудка, наряду с гипертрофией надпочечников и тимолимфатической инволюцией, являются характерным признаком стресса [Г. Селье, 1936]. Так, показано их развитие при принудительном плавании (животные плавали в стакане с водой ( $t 25 \pm 1$  С) по 2 мыши в течение 10 мин) [Д.Ф. Августинович, 2006]; при введении индометацина [Л.Ю. Бобрышев, 2006]; при иммобилизационно-иммерсионном стрессе (погружение иммобилизованных крыс в пластиковых пеналах длиной 16,5 см и внутренним диаметром 5,5 см в воду ( $t 23^\circ\text{C}$ ) на 2 ч с последующим перемещением животных на 2 ч в обычные клетки) [С.С. Перцов, 1995]; при иммобилизационном стрессе (иммобилизация крыс при  $t 4^\circ\text{C}$  в течение 2 ч в проволочных клетках, имеющих размер животного (крыс предварительно лишали пищи в течение 24 ч, с сохранением свободного доступа к воде)) [Ю.И. Бондаренко, 1971].

В патогенезе изъязвления слизистой оболочки желудка при стрессе имеют значение:

1) Принадлежность исследуемых крыс к различным генетическим линиям. Так, показано, что иммобилизационно-иммерсионный стресс (погружение иммобилизованных крыс в пластиковые пеналах длиной 16,5 см и внутренним диаметром 5,5 см в воду

( $t 23^\circ\text{C}$ ) на 2 ч с последующим перемещением животных на 2 ч в обычные клетки) вызывает формирование язвенных повреждений слизистой оболочки желудка, выраженных в различной степени у крыс генетических линий Вистар и Август: крысы Вистар более предрасположены к образованию язвенных повреждений желудка, чем крысы Август [С.С. Перцов, 1995].

2) Участие холинергических механизмов. Обнаружено, что при иммобилизации крыс при  $t 4^\circ\text{C}$  в течение 2 ч в проволочных клетках, имеющих размер животного (крыс предварительно лишали пищи в течение 24 ч, с сохранением свободного доступа к воде), развитие язвенного процесса в слизистой оболочке желудка сопровождалось увеличением содержания ацетилхолина в его тканях. Этому способствовало снижение ферментативного расщепления указанного медиатора. Полученные данные указывают на участие холинергических механизмов в возникновении «стрессорных» язв желудка [Ю.И. Бондаренко, 1971].

3) Вовлечение гистамин – , серотонин – и ГАМК – эргических систем. Отмечено, что при нейрогенном повреждении желудка крыс, вызываемом с одной стороны, путем электрораздражения через игольчатые электроды, вколотые в мышцы передних лапок, с другой – механическим раздражением пилородуаденаль-

ной зоны, вызванным наложением зажима Пеана на 10 мин (крыс предварительно лишали пищи в течение 2 суток, с сохранением свободного доступа к воде), наряду со снижением основных медиаторов ЦНС - ацетилхолина и норадреналина – уменьшалось содержание гистамина, серотонина и гамма /- аминокислоты в ткани мозга [И.С. Заводская, 1984].

4) Изменение активности ферментов энергетического обмена и генетического материала клеток мозга. Установлено, что 3 – часовая электростимуляция крыс через игольчатые электроды, вколотые в мышцы передних лапок, снижала содержание как нейромедиаторов (гамма-аминомасляной кислоты, норадреналина, дофамина) в гипоталамической области головного мозга, так и активности ферментов энергетического обмена (сукцинатдегидрогеназы, цитохромоксидазы, нейроспецифического ВВ-изофермента креатинкиназы), в результате чего уменьшалось содержание креатинфосфата [В.В. Бульон, 1995]. Такое же воздействие угнетало активность генетического материала клеток мозга (синтез и деградацию ДНК в ядрах, а также в микросомальной фракции клеток) [Э.Я. Мигас, 1986]. Это свидетельствует о нарушении регуляторных влияний ЦНС на трофические процессы в тканях внутренних органов.

5) Активация перекисного окисления липидов (ПОЛ) в слизистой оболочке желудка. Вместе с тем выявлено, в частности, при электростимуляции, что подавлялась активность ПОЛ в ткани мозга, что имело защитный характер [В.В. Бульон, 1995]. Такие же различия между активностью ПОЛ в мозге и внутренних органах (сердце, печени) были отмечены и при иммобилизационном стрессе [Ф.З. Меерсон, 1988]. Авторы связывают их с включением регуляторного механизма, способного подавлять интенсивность ПОЛ.

**Цель.** Установить влияние тиреоидных гормонов на ulcerацию слизистой оболочки желудка при остром и хроническом стрессе.

**Материал и методы исследования.** Работа выполнена на 108 половозрелых беспородных белых крысах-самцах массой 250-300 г. Опыты поставлены в летний период. При содержании животных и при проведении экспериментов с ними соблюдались международные правила «Guide for the Care and Use of Laboratory Animals» и закон Республики Беларусь «О защите животных от жестокого обращения».

Острый стресс воспроизводили путем привязывания крыс к деревянному столику в положении на спине за 4 конечности без ограничения подвижности головы на 3 ч, хронический – ежедневной иммобилизацией в таком же режиме в течение 5 дней.

Изменение тиреоидного статуса достигалось, с одной стороны, путем повышения уровня тиреогор-

монов в крови до верхних границ физиологических колебаний в результате введения «L-тироксина» (Berlin – Chemie AG, Менарини Групп, Германия) в малых дозах (от 5,0, до 8,0 мкг на кг массы), а с другой - путем его снижения в результате введения «Мерказолила» (ООО «Фармацевтическая компания «Здоровье», Украина) в дозе 1,2 мг на 100 г массы тела. Препараты вводились внутривенно в 1% крахмальном клейстере в течение 28 дней. Для исключения влияния на изучаемые параметры самой процедуры введения контрольные крысы, также как и подвергнутые затем стрессам без применения препаратов, получали крахмальный клейстер тем же образом и в течение такого же срока. В течение всего эксперимента животные находились по 6 особей в клетках. Забой осуществляли декапитацией через 2 ч после окончания стрессовых воздействий.

Статистическую обработку результатов проводили с помощью программы «Статистика 6.0».

**Результаты исследования.** У контрольных животных наблюдалось незначительное поражение слизистой желудка, вероятно, связанное с эмоциональным стрессом, сопровождавшим введение крахмального клейстера.

Острый стресс приводил к поражению слизистой оболочки желудка с большими, чем в контроле, тяжестью (в 4,5 раза), частотой (в 2,5 раза), множественностью и язвенным индексом (в 3,5 раза).

Хронический стресс сопровождался повреждениями слизистой оболочки желудка с большими частотой (в 1,2 раза), множественностью (в 1,6 раза), и язвенным индексом (в 1,5 раза), в результате чего все показатели ulcerации были больше, чем в контроле: тяжесть – в 7,1 раза, частота – в 3,0 раза, множественность – в 5,5 раза, язвенный индекс – в 5,3 раза. Следовательно, хронический стресс вызывает более значительные, чем острый изменения со стороны слизистой оболочки желудка, что свидетельствует о большем падении устойчивости организма в этих условиях.

Угнетение функции щитовидной железы усугубляет ulcerацию слизистой оболочки желудка у интактных животных и провоцирует ее более выраженное изъязвление при остром и хроническом стрессе.

Тироксин, напротив, ограничивает повреждение слизистой желудка у интактных крыс и у подвергнутых острому и хроническому стрессу.

#### **Вывод.**

Степень ulcerации слизистой оболочки желудка при остром и хроническом стрессе существенно зависит от тиреоидного статуса организма – оказывается наибольшей при гипотиреозе и наименьшей после предварительного введения малых доз тирокина.

## **ИНСИДЕНТАЛОМЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ТИПА 2**

**Карамышева В.В. (клинический ординатор)**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Каплиева М.П.**

*УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель*

**Актуальность.** Высокая распространенность сахарного диабета типа 2 характеризуется как пандемия. Это обуславливает актуальность исследований не только в фармакотерапии заболевания, но и в области его патофизиологии [2]. Большинство пациентов с сахарным диабетом типа 2 находятся в состоянии субкомпенсации или декомпенсации, что является серьезным фактором развития ангиопатий и

полинейропатий, а также других изменений в различных органах и тканях. Малоизученными являются изменения в надпочечниках, которые посредством контринсулярных механизмов участвуют в углеводном обмене [1,3].

**Цель.** Изучение структурно-функциональных изменений в надпочечниках у пациентов с сахарным диабетом типа 2.

**Таблица 1.** Уровни кортизола в сыворотке крови у пациентов с инсиденталомами обследуемой и условно контрольной групп

Пробы кортизола	Уровень кортизола в сыворотке крови (нмоль/л)		Достоверность различий в группах
	1-ая группа (n=8)	2-ая группа (n=2)	
8.00	483,00±105,12	320,50±47,38	p<0,05
20.00	165,50±57,89	98,50±23,33	p<0,05

**Материалы и методы исследования.** Нами были обследованы 160 пациентов с сахарным диабетом типа 2 (1-ая группа). Условно контрольную группу составили пациенты без сахарного диабета с другими эндокринными заболеваниями общей численностью 100 человек (2-ая группа). В 1-ой группе обследуемых в зависимости от стажа заболевания мы выделили 2 подгруппы: со стажем диабета до 10 лет – 60 человек и со стажем диабета более 10 лет – 100 человек. В условно контрольной группе пациенты были разделены по нозологии: гипотиреоз – 40 человек, смешанный эутиреоидный зоб – 20 человек, болезнь Грейвса – Базедова – 20 человек, алиментарно - конституциональное ожирение в сочетании с артериальной гипертензией – 20 человек.

По гендерному составу в 1-ой группе мужчины составили 21,8 % (35 человек), женщины – 78,2% (125 человек). В условно контрольной группе – 17% (17 человек) и 83% (83 человека) соответственно. Таким образом, обе группы были сопоставимы. Средний возраст обследуемых составил в 1-ой группе – 63 ± 5 лет, во 2-ой группе – 48 ± 7 лет. Всем пациентам проводилось ультразвуковое исследование (УЗИ) почек и надпочечников, а при выявлении объемных образований надпочечников – компьютерная томография (КТ).

**Результаты исследования.** При обследовании пациентов 1-ой группы было выявлено 8 случаев (5 ± 0.04%) впервые выявленных объемных образований надпочечников (инсиденталом), что достоверно выше (p<0,05), чем в условно контрольной группе – 2 случая (2 ± 0.02%). При анализе стажа заболевания пациентов обследуемой группы оказалось, что все выявленные случаи инсиденталом были у пациентов со стажем диабета более 10 лет, причем эти пациенты получали инсулинотерапию. При индивидуальном анализе случаев инсиденталом во 2-ой группе было установлено, что инсиденталомы встречались у пациентов с алиментарно-конституциональным ожирением (индекс массы тела (ИМТ) более 35 кг/м<sup>2</sup>).

Для оценки функциональной активности выявленных образований нами определялся профиль корти-

зола сыворотки крови (в 8.00 и в 20.00) у пациентов обследуемой и контрольной групп с инсиденталомами. Показатели уровня кортизола в утренние часы (8.00) сравнивались с референтными значениями (138-635 нмоль/л). Показатели уровня кортизола в вечернее время (20.00) также сравнивались с референтными значениями (55-250 нмоль/л). Результаты представлены в таблице 1.

Таким образом, у пациентов с инсиденталомами в обеих группах средние значения уровней кортизола не превышали референтных. Однако, в результате сравнительного анализа было установлено, что у пациентов с сахарным диабетом типа 2 средние значения уровней кортизола в обеих суточных пробах были достоверно выше, по сравнению с контрольной группой (p<0,05).

#### **Выводы:**

1. У пациентов с сахарным диабетом типа 2 и стажем заболевания более 10 лет достоверно чаще встречались инсиденталомы надпочечников (p<0,05) в сравнении с пациентами условно контрольной группы.

2. Среди пациентов без сахарного диабета инсиденталомы были выявлены у пациентов с алиментарно – конституциональным ожирением (ИМТ > 35 кг/м<sup>2</sup>).

3. Выявленные в обеих группах инсиденталомы оказались гормонально неактивными. Однако, установлено, что у пациентов с сахарным диабетом типа 2 средние значения уровней кортизола в обеих суточных пробах были достоверно выше, по сравнению с контрольной группой (p<0,05).

#### **Литература:**

1. Мазурина, Н.К. Нарушения гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы при сахарном диабете / Н.К.Мазурина // Проблемы эндокринологии – 2007. - №2. – С. 29-33.
2. Дедов, И.И. Эндокринология: национальное руководство / И.И.Дедов, Г.А.Мельниченко. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2008. – С.137-140.
3. Findling, S.W. Biochemical and radiological diagnosis of cushing syndrome // Endocrinol. Metab. Clin. North. Am. – 1994. – №23 – P.511-537.

## **ИЗМЕНЕНИЕ ТИРЕОИДНОЙ ФУНКЦИИ ПРИ ОСТРОМ И ХРОНИЧЕСКОМ СТРЕССЕ**

**Корневская Н.А. (ассистент), Гусакова Е.А. (ассистент), Евдокимова О.В. (магистрант), Кротов М.А., Аксенова Т.В. (4 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: д.м.н., профессор Городецкая И.В.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Доказано участие тиреоидных гормонов (ТГ) в защите организма при остром действии стрессоров. Однако в реальных условиях на организм, как правило, оказывается хроническое стрессорное воздействие. Поэтому проблема изучения состояния тиреоидной функции при хроническом стрессе является актуальной.

**Цель.** Выявить основные закономерности изменения тиреоидной функции при остром и хроническом стрессе.

**Материал и методы.** Для достижения поставленной цели нами был использован аналитический метод – анализ монографий, диссертаций, авторефератов диссертаций; результатов, опубликованных в физио-

логических и медицинских журналах, учебных пособиях, а также представленных на интернет – ресурсах.

**Результаты и обсуждение.** Вызванные воздействием стрессоров изменения могут быть подразделены на неспецифические, т.е. стрессорные, и специфические, зависящие от природы стрессора, например терморегуляторная реакция при температурных воздействиях. Поэтому изменения уровня ТГ в крови в таких условиях связаны и с потребностями терморегуляции. Так, при тепловом стрессе содержание ТГ, как правило, уменьшается (при воздействии температуры 40–42°C в течение 2 часов концентрация тироксина (Т4) в крови снижалась на 9%, трийодтиронина (Т3) на 11% [Глинник С.В. и соавт., 2007]; при воздействии температуры 35–36°C в течение 28 дней также падала концентрация и Т4, и Т3 [Vezyraki P., Kalfakakou V., Evangelou A., 2000]), тогда как при холодном – повышается (при воздействии температуры 4°C в течение 3 часов на протяжении 20 дней уровень Т4 увеличивался на 56%, Т3 на 15% [Яковенкова Л.А., 2009]; при воздействии температуры 4°C в течение 28 дней возрастала концентрация обоих гормонов [Vezyraki P., Kalfakakou V., Evangelou A., 2000]). В тоже время, другие авторы находили противоположные изменения – при тепловом стрессе (воздействие водной среды с температурой 45°C до достижения у животного ректальной температуры 43,5°C) содержание Т4 и Т3 не снижалось, а возрастало: Т4 – на 79%, Т3 – на 23% [Пахомова Ю.В. и соавт., 2006]; при холодном стрессе (воздействие температуры – 10°C длительное время) концентрация Т4 не увеличивалась, а уменьшалась, хотя содержание ТГ в ткани щитовидной железы и соотношение Т3/Т4 были повышенными [Гормоны щитовидной железы, 2011]), либо вовсе не обнаруживали таковых (при воздействии температуры 4°C в течение 1 часа не изменялась концентрация ни Т4, ни Т3 [Яковенкова Л.А., 2009]). При остром воздействии стрессоров уровень ТГ либо не изменялся (интенсивная физическая нагрузка (плавание до отказа в пластиковой емкости диаметром 40 см глубиной 19 см при температуре воды 20°C), несмотря на повышение содержания тиреотропного гормона (ТТГ) на 284% [Джазаэрли М.С., Давыдов В.В., 2006]), либо падал (при иммобилизации в течение 3 часов Т4 – на 24%, Т3 – на 53% на фоне возрастания содержания ТТГ на 94% и снижения отношения Т3/Т4 на 43% [Киричук В.Ф., Цымбал А.А., 2009]; при иммобилизации в течение 6 часов Т4 – на 62%, Т3 – на 46% [Божко А.П., Солодков А.П., 1990]; при офтальмохирургическом стрессе (эксимерлазерная абляция стромы роговицы в течение 15 секунд на глубину до 25 мкм) Т4 – на 8 %, Т3 – на 43%, соотношение Т3/Т4 – на 53% [Щуко А.Г. и соавт., 2001]), либо возрастал (в начальный период подъема на высоту – общие Т4 и Т3, ТТГ, свободный Т4, в то же время свободный Т3 не изменялся [Mordes J.V. at al., 1983], а скорость деградации Т4 в этих условиях увеличивалась [Moncloa F. at al., 1966; Surks M.I., Beckwith H.J., Chidsey C.A., 1967]). В динамике острого болевого стресса обнаружены фазные изменения концентрации ТГ в крови – в начальный период возрастал уровень и Т4, и Т3, в последующем уровень Т4 снижался до исходного значения, а Т3 оставался повышенным [Белякова Е.И., Менджеричкий А.М., 2005]. При хроническом воздействии стрессоров тиреоидная функция, как правило, угнетается. Однако, ряд исследователей отмечают увеличение концентрации ТГ в крови (при непрерывном воздействии света Т4 – на 20% [Singh D.V., Turner C.W., 1969], при тяжелом физическом труде на обогатительных фабриках, предприятиях и солеотвалах в течение 14,17±2,08 лет Т4 – на 15%, Т3 – на 9% при уменьшении уровня ТТГ – на 12% и отношения Т3/Т4 – на 43%; при труде в подземных условиях калийных

рудников в течение 14,64±1,08 лет Т4, Т3, Т3/Т4 и ТТГ – на 10%, 16%, 7%, 5%, соответственно, также как и содержание тиролиберина и сывороточного тироглобулина [Радкевич Ж.И. и соавт., 2011]. При ежедневном 20–минутном электрокожном раздражении в сочетании с прерывистым шумом и светом в течение 4 недель концентрация ТГ в крови сохранялась на уровне контрольных значений, в то же время общее содержание йодида, белковосвязанной и свободной фракций йодида в щитовидной железе повышалось, а масса щитовидной железы снижалась – на 18%, как и концентрация белка в ее цитозольной фракции – на 15% [Надольник Л.И., 2010]. В ряде случаев хронических стрессорных воздействий содержание Т4 и Т3 в крови изменялось разнонаправленно (при участии в боевых действиях уровень Т4 уменьшался, а Т3 увеличивался [Karlovi rner D. at al., 2004]; при 24–часовом голодании наблюдался противоположный эффект (и в крови, и в ткани печени) [Reyns G.E. at al., 2002]). В большинстве же экспериментов по исследованию влияния хронического стресса на тиреоидную функцию наблюдалось снижение содержания ТГ в крови (при иммобилизации на 3 часа в течение 5 дней [Городецкая И.В., Корневская Н.А., 2010], воздействии температуры 35–36°C в течении 28 дней [Vezyraki P., Kalfakakou V., Evangelou A., 2000], ежедневном электрокожном раздражении в течение 14 дней (foot–shock stress) на фоне постоянных значений mRNA TRH в паравентрикулярном ядре гипоталамуса [Helmgreich D.L., 2005], длительном действии тока 40,2 миллиампер [Servatius R.J. at al., 2000]; при длительном действии высоты снижалось содержание ТТГ и Т4 при увеличении свободных фракций Т4 и Т3 [Ramirez G. at al., 1995] и нормальном TSH ответе на TRH и уменьшении йодиназной активности в щитовидной железе и образования Т4 [Mulvey P.F., Macaione J.M.R., 1969; Surks M.I., 1966; Surks M.I., 1969].

При истощающем хроническом стрессе (нагрузка растяжением по Селье) наблюдалась блокада секреторной функции щитовидной железы [Надольник Л.И., Емельянов Н.В., Виноградов В.В., 2000]. В динамике хронического стресса, как и острого, выявлены фазные изменения содержания ТГ в крови. Так, при внутреннем и внешнем облучении в диапазоне от 2 до 500 мГр после 1,5 месяцев воздействия концентрация Т4 и Т3 возрастала, тогда как после 12 месяцев уровень Т4 уменьшался [Alesina M.Yu., 1999]. В этих условиях наблюдалось усиление процессов периферического превращения Т4 в Т3. Гольшко П.В. и Виноградовым В.В. (2008) было установлено фазовое влияние длительного иммобилизационного стресса на уровень Т4 в плазме крови и ультраструктуру щитовидной железы: показано повышение секреторной активности тиреоцитов в фазу тревоги (1–6 часов опыта) и ее снижение в фазу резистентности (12–24 часа опыта) и фазу истощения (48–72 часа опыта).

При дозированном же периодическом стрессе (барокамерная гипоксия) [Гольшко П.В., Виноградов В.В., 2008], напротив, наблюдалась гипертрофия фолликулярного эпителия клеток тиреоидного остатка после субтотальной струмаэктоми. Это свидетельствует о том, что умеренный стресс вызывает возбуждение функциональной активности в тиреоидном остатке.

#### **Выводы.**

Как острое, так и хроническое воздействие стрессоров вызывает изменение тиреоидной функции на различных уровнях – процессов синтеза гормонов в железе, их транспорта, взаимодействия с органами–мишенями, метаболизма на периферии и экскреции. Начало стресс–реакции характеризуется стимуляцией тиреоидной функции. По мере увеличения продолжительности стрессорного воздействия развивается функциональная недостаточность щитовидной железы.



## ИЗМЕНЕНИЕ ЛИПИДНОГО ПРОФИЛЯ КРОВИ ПРИ ТИРЕОИДНОЙ ДИСФУНКЦИИ

Гусакова Е.А. (ассистент кафедры общей и физколлоидной химии)

Евдокимова О.В. (магистрант кафедры патологической физиологии)

Корневская Н.А. (ассистент кафедры терапевтической стоматологии)

Аксенова Т.В. (4 курс, лечебный факультет), Кротов М.А. (4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: д.м.н., профессор кафедры нормальной физиологии Городецкая И.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность:** Наиболее уязвимой к действию стрессоров является сердечно-сосудистая система. В развитии ее патологии доказана роль изменений липидного спектра крови [Панасенко О.М. и соавт., 2007; Климов А.Н., Никульчева Н.Г., 1984; Озерова И.Н. и соавт., 2007].

Кроме того, установлено, что вероятность поражения этой системы зависит от тиреоидного статуса организма – возрастает при гипотиреозе и тиреотоксикозе [Rodondi N. et al., 2005; John P. et al., 2005], в условиях которых нарушается и липидный обмен [Abrams J.J., Grundy S.M., 1981; Duntas L.H., Wartofsky L., 2007; Tanis B.C., Westendorp G.J., Smelt H.M., 1996].

**Цель:** выявить основные закономерности изменения липидного профиля крови при изменениях тиреоидного статуса организма.

**Материал и методы:** для достижения поставленной цели нами был использован аналитический метод - анализ монографий, диссертаций, авторефератов диссертаций; результатов, опубликованных в физиологических и медицинских журналах, учебных пособиях, а также представленных на интернет – ресурсах.

**Результаты и обсуждение.** Установлено, что гипотиреоз приводит к повышению уровня общего холестерина крови и холестерина липопротеинов очень низкой плотности (ЛПОНП) и низкой плотности (ЛПНП), тогда как гипертиреоз, напротив, к их снижению.

Так, при гипотиреозе у крыс, вызванном ежедневным пероральным приемом 0,02% раствора пропилтиоурацила в питьевой воде *ad libitum* в течение трех недель (свободный T4 в сыворотке крови практически не определялся, содержание общего T4 снижалось по сравнению с эутиреоидными животными на 98%, общего T3 – на 35%), наблюдалось увеличение концентрации общего холестерина на 38%, суммарного значения ЛПОНП и ЛПНП на 68% [Висмонт Ф.И., Короткевич Т.В., 2007].

При гипотиреозе, вызванном тиреоидэктомией, содержание ЛПНП возрастало на 300% [Franco M. et al., 2003].

Уровень общего холестерина повышался при экспериментальном гипотиреозе – вызванном ежедневным введением в желудок зондом мерказолила в дозе 20 мг на 100 г массы (14 дней) [Магадеев К.Р., 2009], приемом пропилтиоурацила в питьевой воде в течение четырех недель [Salvati S. et al., 1994], а также у пациентов, страдающих гипотиреозом [Волкова А.Р. и соавт., 2009; Николаева С.В., 1987; Bindels A.J. et al., 1999].

Одновременное увеличение концентрации общего холестерина и холестерина ЛПНП было отмечено в работах многих авторов [<http://medanalizi.ru/medanalizi/Rashifrovka/RashifrovkaStatyi/BiohimKroviRashifr.php>., 2011; Волкова А.Р., Зайнуллина Д.А., Зайнуллина Л.К., 2007; Попова В.В., Левина Л.И., 2009; Трошина Е.А., Юкина М.Ю., 2008; Erem C. et al., 1999].

Некоторые исследователи наблюдали при гипотиреозе рост содержания общего холестерина и холесте-

терина ЛПОНП за счет снижения рецептор-зависимой элиминации ЛПНП, уменьшения активности липопротеинлипазы, приводящей к увеличению уровня триглицеридов и холестерина ЛПОНП [Малова Н.Г. и соавт., 2010; Ольбинская Л.И., Захарова В.Л., 1998].

Дефицит тиреоидных гормонов при гипотиреозе, вызванном йододефицитной диетой и приемом 0,15% раствора пропилтиоурацила в течение 3 недель, приводит к снижению содержания рецепторов ЛПНП в печени и, вследствие этого, к уменьшению печеночной экскреции холестерина и, далее, к повышению уровня ЛПНП и ЛПОНП, богатых апо-В-липопротеинами [Shin D.J., Osborne T.F., 2003].

Гипертиреоз, как уже указывалось, способствует уменьшению содержания общего холестерина [Анализ крови на биохимию расшифровка, 2011] и холестерина ЛПНП [Erem C. et al., 1999].

При введении трийодтиронина в дозе 25 мкг/кг внутривенно ежедневно в течение 2 недель концентрация общего холестерина и холестерина фракций ЛПОНП и ЛПНП понизилась на 20 и 56 % соответственно [Висмонт Ф.И., Короткевич Т.В., 2007].

Данные об изменении содержания холестерина липопротеинов высокой плотности (ЛПВП) при гипотиреозе противоречивы. Так, Висмонт Ф.И., Короткевич Т.В. (2007) и Ольбинская Л.И., Захарова В.Л. (1998) сообщают о его увеличении, тогда как Попова В.В., Левина Л.И. (2009), Franco M. et al. (2003) и Erem C. et al., (1999) – о снижении.

В условиях гипертиреоза обнаружено повышение концентрации холестерина ЛПВП [Висмонт Ф.И., Короткевич Т.В., 2007; Erem C. et al., 1999].

Индекс атерогенности, который наиболее точно отражает степень риска развития атеросклероза [Krauss R.M., 1991], - отношение холестерина атерогенных классов липопротеинов (ХСЛПНП и ХСЛПОНП) к холестерину антиатерогенных классов липопротеинов (ХСЛПВП), возрастал при гипотиреозе, вызванном ежедневным пероральным приемом 0,02% раствора пропилтиоурацила в питьевой воде *ad libitum* в течение трех недель, на 50% [Висмонт Ф.И., Короткевич Т.В., 2007], у больных гипотиреозом [Волкова А.Р., Зайнуллина Д.А., Зайнуллина Л.К., 2007; Попова В.В., Левина Л.И., 2009] и, напротив, снижался при гипертиреозе, в частности, вызванном введением трийодтиронина в дозе 25 мкг/кг внутривенно ежедневно в течение 2 недель - на 56% [Висмонт Ф.И., Короткевич Т.В., 2007].

Уровень триглицеридов при гипотиреозе, как правило, повышался: [<http://medanalizi.ru/medanalizi/Rashifrovka/RashifrovkaStatyi/BiohimKroviRashifr.php>., 2011; Волкова А.Р., Зайнуллина Д.А., Зайнуллина Л.К., 2007; Магадеев К.Р., 2009; Ольбинская Л.И., Захарова В.Л., 1998; Волкова А.Р. и соавт., 2009; Попова В.В., Левина Л.И., 2009; Трошина Е.А., Юкина М.Ю., 2008; Николаева С.В., 1987], однако имеется сообщение о его уменьшении после тиреоидэктомии [Висмонт Ф.И., Короткевич Т.В., 2007].

Полагают, что к гиперлиппротеидемии с повышением уровня холестерина и триглицеридов приводит

замедление распада липопротеидов (из-за снижения активности липопротеидлипазы).

Поэтому же гипотиреоз обостряет наследственные дислипидемии [Николаева С.В., 1987].

Угнетение функции щитовидной железы способствует развитию негативных изменений со стороны биохимических реакций организма - значительному повышению выработки ферментов аланинаминотрансферазы, аспарагинаминотрансферазы и лактатде-

гидрогеназы, снижению в сыворотке крови глюкозы и холинэстеразы, свидетельствующих о нарушении в таких условиях белкового, углеводного и липидного обменов [Магадеев К.Р., 2009].

**Выводы:** как гипо-, так и гипертиреоз вызывают существенные изменения липидного профиля крови, что определяет существенное значение функционального состояния щитовидной железы в развитии кардиоваскулярной патологии.

# ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

## ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТЯНИЕ ЭНДОТЕЛИЯ СОСУДОВ ПРИ ИШЕМИИ-РЕПЕРФУЗИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА КРЫС

Алексеевич В.Р. (4 курс, лечебный факультет), Бегер Т.А.

Научный руководитель: ассистент Бегер Т.А.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно

**Актуальность.** Мозговой инсульт во всем мире является второй по распространенности причиной смерти и основной причиной инвалидности [1]. Актуальность проблемы цереброваскулярных заболеваний и в Беларуси можно с полным основанием определить как чрезвычайную, требующую концентрации усилий специалистов разных профилей для ее решения [2]. За 9 месяцев 2008 года от острого нарушения мозгового кровообращения в Беларуси умерло 9150 человек. Более 1,3 тысячи умерших находились в трудоспособном возрасте. На сегодняшний день в практической медицине все большее внимание уделяется проблеме реперфузии органов, в том числе и головного мозга.

Развитие энергетического дефицита и лактат-ацидоза в условиях ишемии мозговой ткани запускает ряд патобиохимических реакций. Однако не всегда восстановление кровотока (реперфузия) несет в себе положительное значение и нивелирует каскад патологических реакций. Известно, что может возникать так называемый «реперфузионный синдром» [3], который повреждает не только ткань мозга, но и, вероятно, сосудистую стенку.

Согласно современным представлениям, эндотелий является монослоем клеток внутренней оболочки кровеносных и лимфатических сосудов [4]. В последнее десятилетие значительно расширились научные сведения об эндотелии как активно функционирующей и сложной метаболической системе [5].

Нарушение целостности эндотелиальной выстилки микрососудов с обнажением субэндотелиальных структур, в свою очередь, может инициировать адгезию и агрегацию тромбоцитов и тромбогенез. А это может привести к усугублению патологических изменений нервной ткани.

Для практической медицины необходимо изучение влияния ишемического и реперфузионного повреждения головного мозга на состояние эндотелия сосудистой стенки.

**Цель.** Изучить влияние ишемии-реперфузии головного мозга на состояние эндотелия сосудов.

**Материалы и методы исследования.** Эксперименты выполнены на 18 белых крысах-самцах. Первую группу животных составили контрольные крысы (n=6), вторую – крысы с субтотальной тридцатиминутной ишемией головного мозга (n=6), третью – крысы с тридцатиминутной реперфузией головного мозга (n=6). Контрольную группу составили ложнопериоперированные животные. Ишемию головного мозга (ИГМ) моделировали путем перевязки двух общих сонных артерий на 30 минут. Тридцатиминутную реперфузию моделировали путем наложения лигатур на обе сонные артерии на 30 минут с последующим снятием их. Далее катетеризировали общую сонную артерию и забирали кровь. Морфофункциональное состояние эндотелия оценивали по десквамации эндотелия сосудов, определяемой по количеству циркулирующих эндотелиальных клеток (ЦЭК) и по изменению агрегационной способности тромбоцитов на агрегометре Solar.

Результаты выражали в виде медианы (Me) и рассеяния (25, 75 процентилей). Для сравнения величин при этом использовался непараметрический критерий Манна-Уитни. Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ . Статистическую обработку данных осуществляли с применением пакета STATISTICA 8.0.

**Результаты исследования.** При исследовании морфофункционального состояния эндотелиоцитов сосудистой стенки было выявлено увеличение количества ЦЭК у крыс второй опытной группы в 1,5 раза по сравнению с контрольной группой,  $p = 0,004$ . У крыс третьей опытной группы отмечается увеличение ЦЭК в 4,1 раза по сравнению с группой ложнопериоперированных крыс,  $p = 0,004$ .

При изучении агрегационной способности тромбоцитов отмечается увеличение степени агрегации тромбоцитов при субтотальной 30-минутной ишемии головного мозга почти в 2,6 раза, по сравнению с контрольной группой,  $p = 0,018$  (табл.1), а при 30-минутной реперфузии головного мозга данный показатель увеличивается в 3,2 раза, по сравнению с контролем,  $p = 0,004$ .

### Выводы.

Было установлено, что тридцатиминутная реперфузия головного мозга, также как исубтотальная 30-минутная ишемия головного мозга негативно влияет на морфофункциональное состояние эндотелия, что в свою очередь ведет к нарушению функций эндотелиоцитов сосудистой стенки. Как известно, эндотелий играет важную роль в местной регуляции свертывания крови, в частности, препятствует свертыванию. В нашем исследовании заметно нарушились параметры системы гемостаза - активировались проагрегантные свойства крови. На основании этого мы можем судить о развитии дисфункции эндотелия при экспериментальной ишемии-реперфузии. Поэтому назначение антиагрегантов обосновано не только с целью профилактики, но и с лечебной целью, для устранения активации первичного гемостаза.

### Литература:

1. Эпидемиология мозгового инсульта: результаты популяционного регистра Гродно. Сообщение 1 / С. Д. Кулеш [и др.] // Здравоохранение. – 2009. - № 1. – С. 31-35.
2. Суслина, З.А. Сосудистые заболевания головного мозга в России: достижения и нерешенные вопросы Труды I Национального конгресса ГУ «Научный центр неврологии РАМН» / З.А. Суслина // «Кардионеврология». – 2008. – С. 5-9.
3. Максимович, Н.Е. Роль оксида азота в патогенезе ишемических и реперфузионных повреждений мозга / Н.Е. Максимович. - Гродно, 2004.
4. Кужелова М., Эделштайнова С., Ядронева О. и др. Современные сведения и функции сосудистого эндотелия // Словакофарма ревю. 1994. Т. 4, № 2–3. С. 55-59.
5. Волошин П.В., Малахов В.О. Клітинно-мембран-

## КОГНИТИВНЫЕ РАССТРОЙСТВА У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Антонышева О.В.

Научный руководитель: д.м.н., профессор В.И.Козловский.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Артериальная гипертензия (АГ) относится к широко распространенным заболеваниям. Частота встречаемости превышает 20 % среди взрослого населения. АГ приводит к развитию различных осложнений, среди которых можно отметить церебральные осложнения. Стойкое повышение АД приводит к изменениям в сосудах головного мозга: гипертрофии средней оболочки артерий, склерозу стенок артерий. Эти патологические процессы приводят к формированию гипертонической энцефалопатии с когнитивными нарушениями [1]. Элементами когнитивной системы является восприятие, логическое мышление, память, внимание, концентрация, контролируемое мышление, запоминание и общие психические и умственные навыки.

АГ играет роль в развитии и прогрессировании когнитивных расстройств и развитии деменции.

Ранняя диагностика когнитивных нарушений существенно увеличивает шансы на успешность терапевтических мероприятий [2].

**Цель.** Оценка частоты развития когнитивных расстройств у больных АГ II степени.

**Материалы и методы.** Обследовано 65 больных артериальной гипертензией с гипертоническим кризом. Средний возраст составил  $54,84 \pm 7,77$  года. Мужчин было 30 (47), женщин – 35 (53%). У всех пациентов была АГ 1-3 степени. Средние значения показателей систолического АД (САД) –  $169,6 \pm 29,8$  мм.рт.ст., диастолического (ДАД) –  $99 \pm 13,6$  мм.рт.ст.

В группу контроля входило 19 человек с уровнем артериального давления менее 140/90 мм.рт.ст. Группы были сопоставимы по возрасту и полу.

Для изучения когнитивных функций использовали методику определения кратковременной (оперативной) зрительной памяти. Оценка производилась по количеству правильно воспроизведенных чисел. Высокий уровень – 8-10 единиц, средний уровень – 6-7 единиц, низкий уровень – 1-5 единиц.

Методика «Таблицы Шульте» использовалась для определения устойчивости внимания и динамики работоспособности. Испытуемому предъявляли поочередно 5 таблиц, на которых в произвольном порядке расположены числа от 1 до 25. Испытуемый должен был показать и назвать все числа по порядку от 1 до 25 в порядке их возрастания как можно быстрее и без ошибок. С началом выполнения задания включали секундомер. Проба повторялась с пятью разными таблицами.

В норме выполнение задания занимает не более 45 секунд. При увеличении времени выполнения задания более чем в 2 раза (больше 90 секунд) нарушение внимания считают значительным, в 1,5-2 раза (67 – 90 секунд) – умеренным, менее чем в 1,5 раза (46 – 66 секунд) – не резко выраженным.

Методика обратного счета использовалась для исследования концентрации внимания. В норме задание выполняется безошибочно. 2-3 ошибки свидетельствуют о нерезком нарушении внимания, 4-7 ошибок – умеренное нарушение, более 7 ошибок – значительное нарушение концентрации внимания.

Пациенты обследовались при поступлении в стационар в связи с гипертоническим кризом и на 8-11 день, перед выпиской.

Результаты обработаны с помощью пакета статистических программ «Statistica 6.0».

**Результаты.** Объем оперативной памяти у больных АГ в среднем составил  $4,39 \pm 1,59$  единиц, что было достоверно меньше объема оперативной памяти у лиц контрольной группы –  $5,88 \pm 1,9$  единиц ( $p < 0,001$ ). После снижения АД объем оперативной памяти имел отчетливую тенденцию к повышению и составил  $4,71 \pm 1,42$  единицы ( $p > 0,05$ ).

При оценке концентрации внимания по методике обратного счета число ошибок у больных АГ было  $1,82 \pm 1,4$ , в группе контроля –  $0,73 \pm 0,73$  ( $p < 0,05$ ). Достоверных отличий по числу ошибок у больных АГ и у здоровых лиц не получено ( $p > 0,05$ ). Перед выпиской из стационара наблюдалось уменьшение числа ошибок до  $1,44 \pm 1,15$ , что достоверно отличается от исходных данных ( $p < 0,05$ ). При оценке устойчивости внимания по методике «Таблицы Шульте» обнаружено, что больные АГ выполняют тест за  $45,17 \pm 0,98$  секунд, а лица без АГ – за  $38,23 \pm 1,31$  секунд, что достоверно медленнее ( $p < 0,05$ ). После проведенной терапии время выполнения теста достоверно уменьшилось и составило  $43,18 \pm 0,75$  секунды ( $p < 0,001$ ; рис. 1).

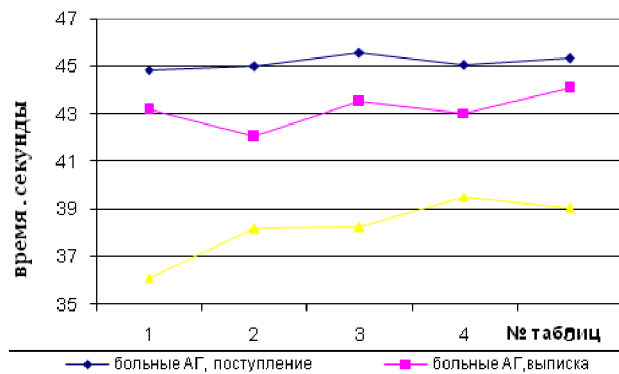


Рис. 1. Результаты выполнения методики «Таблицы Шульте» у больных АГ при поступлении, после выписки и у здоровых лиц.

### Выводы.

1. У больных АГ отмечается достоверное снижение объема оперативной памяти и концентрации внимания по сравнению с контрольной группой.

2. После купирования криза возрастает объем оперативной памяти и увеличивается концентрация внимания.

### Литература:

1. Гуревич М.А. Артериальная гипертензия, когнитивные расстройства и мозговой инсульт: особенности терапии // Фарматека. – 2006. - №8. – С. 43-47.
2. Парфенов В.А., Старчина Ю.А. Лечение когнитивных расстройств у пациентов с артериальной гипертензией // Фарматека. – 2006. – №5. – С. 88-92.

## ТРЕВОЖНЫЕ И ДЕПРЕССИВНЫЕ РАССТРОЙСТВА У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Антонышева О.В.

Научный руководитель: д.м.н., профессор В.И.Козловский.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Эмоциональные расстройства, такие, как депрессия и тревога, являются актуальной проблемой для больных артериальной гипертензией, так как влияют на течение заболевания и смертность. Результаты исследований показали, что у 18-50% больных АГ имеются депрессивные расстройства, которые утяжеляют течение болезни. У этих больных наблюдаются более высокие подъемы дневного и ночного АД, чаще регистрируется кризовое течение АГ.

Во многих случаях депрессия и тревожные расстройства остаются нераспознанными не только при первичном обращении, но и при длительном наблюдении больных. А эти нарушения оказывают существенное влияние на приверженность пациента лечению, соблюдение режима, диеты и физических нагрузок, что в дальнейшем может неблагоприятно отразиться на исходе болезни.

Таким образом, своевременное распознавание и адекватное лечение депрессии и тревожных расстройств у больных кардиологического профиля значительно улучшает результаты лечения.

**Цель.** Оценить уровень тревожных и депрессивных расстройств у больных артериальной гипертензией.

**Материалы и методы.** Обследован 91 больной артериальной гипертензией в возрасте от 38 до 81 года. Мужчин было 35 (38,5%), женщин 56 (61,5%) Средний возраст – 54,9±7,97 года. У всех пациентов была АГ 13 степени. АГ 1ст выявлялась у 7 человек (7,7%). АГ 2ст – у 55 человек (60,4%), а АГ 3 ст – у 29 человек (31,9%). Средние значения показателей АД: САД 168 ± 30, 72., ДАД – 97,8 ± 11,9.

47 пациентов для лечения АГ использовали монотерапию, при этом 40 (43,9%) человек получали ИАПФ, а 7 (7,7%) – β-блокаторы. Для лечения 22 (24,2%) человек использовалась комбинация 2-х препаратов, а 22 (24,2%) пациента – 3-х компонентная схема.

Для изучения психологического статуса у больных проводилось анкетное тестирование.

Характерологические особенности личности оценивали по опроснику Мини-Мульт в адаптации Ф.Б. Березина и М.П. Мирошникова.

Высокими оценками по всем шкалам, после пост-

роения профиля личности, являются оценки, превышающие 70. Низкими оценками считаются оценки ниже 40.

Уровень депрессии определяли по шкале Бэка. Сумму баллов меньше 11 оценивали как норму. При сумме баллов в пределах 11-18 регистрировали субклиническую депрессию. При сумме баллов 19-25 – депрессию легкой степени, 26-30 умеренную депрессию, более 30-тяжелую депрессию.

Уровень реактивной и личностной тревожности определяли с помощью анкеты Спилберга. При уровне баллов менее 30 отмечали низкую тревожность, 30-45 баллов – умеренную, 46 и выше – высокую тревожность.

**Результаты.** По шкале Бэка 75 (82,4%) пациентов не имели депрессии. У 13 (14,2%) больных выявлена субклиническая депрессия, у 3 (3,3%) больных имела место депрессия легкой степени.

По шкале Спилберга средний уровень реактивной тревожности составил 45,91±10,47 балла, что соответствует умеренной тревожности. Средний уровень личностной тревожности составил 47,71±10,69 балла, что соответствует высокому уровню тревожности.

Усредненный профиль личности больных артериальной гипертензией, по данным ММРІ, характеризуется повышением по 1-й и 3-й шкалам (шкалы ипохондрии и истерии) и снижением по 4-й шкале (уровень социальной адаптации).

**Вывод.**

У больных артериальной гипертензией определяется повышение уровня реактивной и личностной тревожности, По данным ММРІ – значение шкал ипохондрии и истерии.

**Литература:**

1. Гуревич М.А. Артериальная гипертензия, когнитивные расстройства и мозговой инсульт: особенности терапии // Фарматека. – 2006. - №8. – С. 43-47.

2. Парфенов В.А., Старчина Ю.А. Лечение когнитивных расстройств у пациентов с артериальной гипертензией// Фарматека. – 2006. - №5. – С. 88-92.

## МОНИТОРИНГ ЗАТРАТ НА ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Вечер А.В.(ассистент)

Научный руководитель: д.м.н., профессор В.И.Козловский.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** В настоящее время артериальная гипертензия (АГ) обнаруживается у 20 – 25 % жителей Республики Беларусь. На конец 2007 года в РБ зарегистрированы 1 286 962 человека с АГ, 46,8 % лица трудоспособного возраста [1]. Длительное течение этого заболевания сопровождается возникновением повреждения органов-мишеней (головного мозга, глаз, сердца, почек) и сопутствующих патологических состояний [2, 3, 4].

**Цель.** Сравнительный анализ затрат на лечение больных АГ, определенных в ходе проведения акции по измерению артериального давления на Славянском базаре в 2010 и 2011 годах.

**Материалы и методы исследования.** Было обследовано 388 человек, страдающие АГ, при проведении акции «Здоровье людей – главное богатство процветающей Беларуси» во время Славянского базара-2010 и 610 человек при проведении акции во время Сла-

Таблица 1. Данные по респондентам

	Акция 2010	Акция 2011
Мужчины	25%	18,5%
Женщины	75%	81,5%
Средний возраст	53,8 ± 9,9 лет	56,4 лет ± 7,9
Стаж АГ	65% больше 5 лет	42% больше 5 лет

Таблица 2. Прием гипотензивных препаратов (ГП) респондентами

	Акция 2010 год	Акция 2011 год
1. Прием ГП: регулярный прием	37,4%	48,9%
1 раз в неделю	11%	7,4%
1 раз в месяц	10,3%	4,9%
При повышении АД	10%	9,7%
2. Прием ГП по рекомендации: врача	55%	62%
В аптеке	3,4%	4,8%
Родственники	4,9%	3,4%
Соседи	2,8%	1%
3. Прием ГП: ингибиторы АПФ	80%	84,4%
β-АБ	24,5%	28,9%
Диуретики	5,3%	8,2%
Антагонисты кальция	12,4%	11,5%
Клофелин, Адельфан, резерпинсодержащие препараты	11,3%	3%

Таблица 3. Стоимость лечения АГ у респондентов

	Стоимость в год, рубли Акция 2010 г.	Стоимость в год, рубли Акция 2011 г.
Стационарное лечение	27 555 435 (45 случаев)	39 189 952 (64 случая)
Поликлиническое лечение	2 736 000 (228 посещений)	4 404 000 (367 посещений)
СМП	7 380 000 (90 вызовов)	15 089 000 (191 вызов)
Медикаментозное лечение в год	43 065 803 (388 человек)	71 644 237 (610 человек)
Стоимость инсультов	33 440 872 (8 случаев)	96 142 507 (23 случая)
Стоимость инфарктов	44 537 172 (12 случаев)	100 208 637 (27 случаев)
Итого	158 715 282	326 678 333

вянского базара-2011.

Проводилось анкетирование респондентов, измерялось артериальное давление. Анкета включала общие данные о респонденте, вопросы о стаже АГ, приеме гипотензивных препаратов, амбулаторном, стационарном лечении, вызовах СМП и наличии в анамнезе инсультов и инфарктов миокарда. Давление измерялось электронным тонометром MicrolifeBPA 100PLUS.

Полученные данные обрабатывались с помощью программы MicrosoftExcel.

Определена стоимость лечения АГ у респондентов (таблица 3).

#### Выводы.

1. В 2011 году улучшилась комплаентность больных к лечению, увеличилось количество респондентов, которые принимают ГП по совету врача.

2. Снизился процент респондентов, которые принимали Клофелин, Адельфан, резерпинсодержащие препараты, которые в настоящее время не рекомендуются для лечения АГ, не обладают достаточной эффективностью и вызывают синдром отмены. Больше стали использоваться иАПФ, β-АБ, диуретики.

3. Наибольшие затраты связаны с лечением осложненных АГ, медикаментозным лечением.

#### Литература:

1. Артериальная гипертензия: распространенность, осведомленность, прием антигипертензивных препаратов и эффективность лечения среди населения Российской Федерации / С.А. Шальнова [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2006. – № 4. – С. 45-50.
2. Cardiovascular morbidity and mortality in patients with diabetes in the Losartan Intervention For Endpoint reduction in hypertension study (LIFE): a randomised trial against atenolol / L.H. Lindholm [et.al.] // Lancet. – 2002. – Vol. 359, № 9. – P. 1004-1010.
3. Роль артериальной гипертензии в структуре и исходах госпитализаций многопрофильного скоромощного стационара / Н.Ф. Плавунов [и др.] // Артериальная гипертензия. – 2004. – Т. 10, № 3. – С. 9-12.
4. Cardiovascular morbidity and mortality in patients with diabetes in the Losartan Intervention For Endpoint reduction in hypertension study (LIFE): a randomised trial against atenolol / L.H. Lindholm [et.al.] // Lancet. – 2002. – Vol. 359, № 9. – P. 1004-1010.

# ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Вечер А.В. (ассистент)

Научный руководитель: д.м.н., профессор В.И. Козловский

УО «Витебский государственный медицинский университет» г. Витебск

**Актуальность.** В настоящее время артериальная гипертензия (АГ) обнаруживается у 20 – 25% жителей Республики Беларусь. На начало 2010 года выявлено и учтено 1 539 470 лиц с АГ, из них на диспансерном учете состоит 862 899 пациентов [1].

Затраты на лечение АГ растут с каждым годом, что обусловлено многофакторностью и малосимптомным течением АГ, низкой приверженностью пациентов к назначенной терапии, а также крайне неэффективным использованием ресурсной базы [2].

Анализ фармакоэкономических аспектов лечения больных с АГ в РБ – это единичные исследования.

**Цель.** Выяснение частоты распространения повышенного артериального давления (АД) среди жителей и гостей Республики Беларусь в ходе акции «Здоровье людей – главное богатство процветающей Беларуси», проводимой во время Славянского базара в 2011 году. Анализ затрат на медикаментозное, стационарное и поликлиническое лечение, оказание скорой медицинской помощи больным с АГ, а также на осложнения, связанные с повышенным АД.

**Материалы и методы исследования.** Всего в акции участвовало 1207 респондентов.

Проводилось анкетирование респондентов, измерялось артериальное давление. Анкета включала общие данные о респонденте, вопросы о стаже АГ, приеме гипотензивных препаратов, амбулаторном, стационарном лечении, вызовах СМП и наличии в анамнезе инсультов и инфарктов миокарда. Давление измерялось электронным тонометром MicrolifeBPА-100PLUS.

Средняя стоимость выезда бригады скорой помощи составила 79 тысячи рублей, посещение поликлиники – 12 тысяч рублей. Стоимость стационарного лечения одного больного, перенесшего инсульт – 4 031 633 рублей, инфаркт миокарда – 3 711 431 рублей. В случае госпитализации стоимость 1 пролеченного больного с АГ – 1 433 965 рублей.

Полученные данные обрабатывались с помощью программы Microsoft Excel.

**Результаты.** Среди участвующих респондентов 610 (50,5%) человек в возрасте от 23 до 91 лет (средний возраст 56,4 лет±7,9) страдали артериальной гипертензией (АГ). 113 мужчин (18,5%), 497 женщин (81,5%).

Среднее систолическое давление у респондентов составило 141,8±16,8 ммрт.ст. (максимальное 250, минимальное 94 мм рт. ст.), ДАД 86,9±9,4 ммрт.ст. (максимальное 160, минимальное 59 мм рт. ст.). Средняя ЧСС 76,6±8,6 ударов в мин. 42% респондентов отмечали многолетний стаж АГ (больше 5 лет) – в среднем 9,4 лет.

23 респондентов перенесли ОНМК, 27 – инфаркт

миокарда. У 46 человек в анамнезе сахарный диабет. У 79,5% респондентов ИМТ выше нормы: у мужчин в среднем ИМТ равен 29,0; у женщин - 30,5.

Гипотензивные препараты (ГП) принимали 72% респондентов. 48,9% респондентов принимали препараты ежедневно, 7,4% – от 1 до 5 раз в неделю, 4,9% – от 1 до 10 раз в месяц, 9,7% – только при повышении АД. 19,5% респондентов не проводили гипотензивную терапию.

62% респондентов принимать гипотензивные препараты рекомендовал врач; 3,4% - родственники; 4,8% – в аптеке; 1,3% – решили сами; 1% – соседи. От 27,5% не было данных.

Наиболее часто респондентами использовались иАПФ и β-АБ (84,4% и 28,9% соответственно). Диуретики и АК использовались редко (8,2% и 11,5% соответственно).

В 1,6% применялся Адельфан и в 0,9% Клофелин, в 0,5% – резерпинсодержащие препараты, которые в настоящее время не рекомендуются для лечения АГ, не обладают достаточной эффективностью и вызывают синдром отмены. Причем в 53,8% случаев принимать данные препараты рекомендовал врач.

221 человек (36%) наблюдались у участкового врача в поликлинике. 31% респондентов проходили стационарное обследование или лечение по поводу АГ. 15% вызывали СМП при повышении артериального давления (АД).

Была определена стоимость лечения АГ у респондентов (таблица 1).

## Выводы.

1. Определена структура затрат на лечение АГ. 30,7% – лечение ИМ; 29,4% – лечение инсультов; 12% – стационарное лечение; 4,6% – вызовы СМП; 1,2% - поликлиническое лечение; 21,8% – медикаментозное лечение. Наибольшие расходы приходятся на медикаментозное лечение и лечение ССО, связанных с повышенным АД.

2. Только 48,9% респондентов принимали препараты ежедневно. Плохая приверженность больных к лечению ведет за собой рост затрат на лечение АГ.

## Литература:

1. Национальные рекомендации. Диагностика, лечение и профилактика артериальной гипертензии / Мрочек А.Г. [и др.] – Минск: Профессиональные издания, 2010. – 50 с.

2. Мальчикова, С.В. Оптимизация фармакотерапии артериальной гипертензии на основе технологий клинико-экономического анализа: автореф. дис. д-ра мед. наук: 14.01.05; 14.03.06 / С.В. Мальчикова; Кировская гос. мед. академия. – Пермь, 2010. – 51 с.

Таблица 1. Стоимость лечения АГ у респондентов

	Стоимость в год, рубли
Стационарное лечение (64 случая)	39 189 952
Поликлиническое лечение (367 посещений)	4 404 000
СМП (191 вызов)	15 089 000
Медикаментозное лечение в год (610 человек)	71 644 237
Стоимость инсультов (23 случая)	96 142 507
Стоимость инфарктов (27 случаев)	100 208 637
Итого	326 678 333

# ВЛИЯНИЕ НЕКОТОРЫХ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ НА АДГЕЗИЮ ЛЕЙКОЦИТОВ IN VITRO У ПАЦИЕНТОВ С ВНЕГОСПИТАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Дубас И.О. (аспирант)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Козловский В.И.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Комплексной оценки влияния антибактериальных препаратов на адгезию лейкоцитов у пациентов с внегоспитальной пневмонией (ВП) и артериальной гипертензией (АГ) II степени не проводилось.

**Цель.** Оценить изменения адгезии лейкоцитов под влиянием некоторых антибактериальных препаратов in vitro у пациентов с ВП и сопутствующей артериальной гипертензией II степени.

**Материал и методы.** Обследовано 34 пациента с АГ II степени (1 группа), 43 человека с ВП (2 группа), 46 пациентов с ВП и АГ II степени (3 группа) и 22 практически здоровых лица (4 группа). Половой и возрастной состав обследованных представлен в таблице 1.

Таким образом, по возрастному и половому составу группы достоверно не отличались.

Клиническое обследование включало сбор жалоб и анамнеза, физикальное обследование, определение антропометрических данных, лабораторные методы (общий анализ крови и мочи, биохимический анализ крови, коагулограмма), инструментальные методы исследования (электрокардиография, эхокардиоскопия, рентгеноскопия органов грудной клетки). Пациентам 2 и 3 групп дополнительно выполняли общий анализ мокроты, анализ мокроты на микрофлору и чувствительность ее к антибактериальным препаратам, спирографию.

Забор крови для исследования у пациентов 2 и 3 групп осуществлялся в 1 сутки стационарного лечения в пульмонологическом отделении, у пациентов 1 и 4 группы – в 1 день обследования. Кровь стабилизировали раствором гепарина (50 ЕД гепарина на 1 мл крови). Все манипуляции с клетками с целью сокращения потерь производят в силиконированной посуде. Исследования выполняли в течение 2-х часов от

момента забора крови.

Измерение адгезивных свойств лейкоцитов проводили, регистрируя изменение светопропускания суспензии лейкоцитов до (А1) и после (А2) инкубации в течение 20 минут с волокнистым субстратом in vitro с помощью агрегометра AP 2110 "СОЛАР". Изменение коэффициента светопропускания суспензии клеток отражает адгезионную активность лейкоцитов [2].

Изменение светопропускания (показатель адгезии лейкоцитов) оценивали по формуле:

$$A=A2-A1 \text{ (ед.)}$$

Для оценки изменения адгезии лейкоцитов под влиянием некоторых антибактериальных препаратов в пробирку с суспензией лейкоцитов предварительно вносили раствор антибактериального препарата (амоксиклава, тиментина, цефотаксима, цефтриаксона, ципрофлоксацина, левофлоксацина, азитромицина, кларитромицина) в таком количестве, чтобы конечная концентрация его в кювете условно соответствовала его концентрации в плазме организма после приема в необходимой терапевтической дозе. Для амоксиклава конечная концентрация в кювете составляла 92 мМ, что условно соответствовало ее концентрации в плазме после приема 1,2 г данного препарата [1]. Для тиментина конечная концентрация в кювете была равна 246 мМ, цефотаксима – 154 мМ, цефтриаксона – 154 мМ, ципрофлоксацина – 62 мМ, левофлоксацина – 38 мМ, азитромицина – 38 мМ, кларитромицина – 38 мМ. Затем суспензию инкубировали в течение 1 часа. Исследование проводили in vitro, в параллельных пробах, при температуре 37°C и перемешивании магнитной мешалкой.

Материал обработан с помощью электронных таблиц MicrosoftOfficeExcel 2007 и пакета статистических программ Statistica 6.0.

**Результаты.** Адгезия лейкоцитов в 1 группе без

**Таблица 1.** Половой и возрастной состав 1-4 групп

Группы обследованных	Количество	Мужчины, Женщины,		Средний возраст, лет
		количество, (%)	количество, (%)	
Пациенты с АГ II степени (1 группа)	34	19 (55,9%)	15 (44,1%)	56,1±8,8
Пациенты с ВП (2 группа)	43	25 (58,1%)	18 (41,8%)	55,1±9,9
Пациенты с АГ II степени и ВП (3 группа)	46	27 (58,7%)	19 (41,3%)	55,4 ± 10,3
Практически здоровые лица (4 группа)	22	12 (54,5%)	10 (45,5%)	55,3±9,9

**Таблица 2.** Изменения адгезии лейкоцитов при инкубации с некоторыми антибактериальными препаратами in vitro

Антибактериальный препарат	Адгезия лейкоцитов, ед.			
	1 группа (n=34)	2 группа (n=43)	3 группа (n=46)	4 группа (n=22)
Амоксиклав	4,3±2,8	6,2±4,4	7,9±6,4	3,2±2,3
Тиментин	4,7±2,5	7,2±5,0	8,6±6,5	3,8±1,9
Цефотаксим	4,4±3,3	7,1±5,1	8,3±6,2	3,2±1,5
Цефтриаксон	4,1±3,2	7,4±4,8	8,6±5,3	3,5±2,1
Ципрофлоксацин	4,7±3,3	7,1±5,2	8,7±5,6	3,6±1,5
Левофлоксацин	4,8±2,7	7,2±4,7	8,4±6,4	3,8±1,3
Азитромицин	4,2±2,9	6,9±5,4	8,0±5,5	3,0±1,8
Кларитромицин	4,2±3,2	6,8±4,6	8,2±5,9	3,6±1,7



предварительного воздействия антибактериального препарата составила  $4,6 \pm 3,5$  ед., во 2 группе –  $7,0 \pm 5,2$  ед., в 3 группе –  $8,2 \pm 6,0$  ед., в 4 группе –  $3,4 \pm 1,8$  ед. Результаты изменений адгезии лейкоцитов при инкубации с некоторыми антибактериальными препаратами *in vitro* представлены в таблице 2.

При инкубации лейкоцитарной суспензии с некоторыми антибактериальными препаратами *in vitro* у пациентов 1-4 групп не произошло статистически значимого изменения адгезии лейкоцитов ( $p > 0,05$ ).

Следовательно, у пациентов с АГ II степени, ВП, ВП и АГ II степени, а также у практически здоровых лиц инкубация ЛТС с некоторыми антибактериальными препаратами *in vitro* не вызывает статистически

значимого изменения адгезии лейкоцитов.

#### Вывод.

У пациентов с АГ II степени, ВП, ВП и АГ II степени, а также у практически здоровых лиц инкубация лейкоцитарной суспензии с некоторыми антибактериальными препаратами *in vitro* не вызывает статистически значимого изменения адгезии лейкоцитов.

#### Литература:

1. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии / Л.С. Страчунский, Ю.Б. Белоусов, С.Н. Козлов. – Смоленск: МАКМАХ, 2007. – 464 с.

2. Клетки иммунной системы / А.А. Тотолян, И.С. Фрейдлин. – СПб.: Наука, 2000. – 231 с.

## НЕКОТОРЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ II СТЕПЕНИ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ ВНЕГОСПИТАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ

Дубас И.О. (аспирант)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Козловский В.И.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Артериальная гипертензия (АГ) важная социально-экономическая и медицинская проблема здравоохранения не только из-за широкого распространения, но и из-за выраженного влияния на частоту сердечно-сосудистых осложнений и смертность, выход на инвалидность пациентов [1]. Экономический ущерб, обусловленный временной или стойкой утратой трудоспособности, преждевременной смертностью, а также затраты, связанные с лечением и реабилитацией данной категории пациентов, постоянно возрастают [2].

Ранее нами было показано, что у пациентов с артериальной гипертензией II степени развитие внегоспитальной пневмонии (ВП) сопровождалось статистически значимым повышением суммарного числа неблагоприятных сердечно-сосудистых событий в течение последующего 1 года наблюдения [3]. Поэтому научную и практическую значимость представляет собой определение экономических затрат на обследование и лечение пациентов с АГ, перенесших ВП.

**Цель.** Определить экономические затраты на обследование и лечение пациентов с артериальной гипертензией II степени в течение 1 года после перенесенной внегоспитальной пневмонии.

**Материал и методы.** Обследовано 247 пациентов. Основная группа состояла из 151 пациента с артери-

альной гипертензией II степени, контрольная — из 96 пациентов с артериальной гипертензией II степени и внегоспитальной пневмонией. По возрастному и половому составу группы достоверно не отличались (таблица 1;  $p > 0,05$ ).

Диагноз артериальной гипертензии устанавливался на основании данных клинического обследования и исключения симптоматической артериальной гипертензии. Степень артериальной гипертензии определяли на основании классификации ВОЗ (1999). Риск развития инсульта или инфаркта миокарда устанавливался в соответствии со стратификацией риска ВОЗ (1999; таблица 2). Длительность АГ у пациентов основной группы составила  $8,8 \pm 4,1$  лет, контрольной –  $8,2 \pm 3,5$  лет ( $p > 0,05$ ).

Диагноз внегоспитальной пневмонии устанавливался на основании данных клинического обследования, тяжесть течения ВП – в соответствии с критериями тяжелого течения заболевания [4].

Все пациенты получали антигипертензивную терапию из группы ингибиторов АПФ (эналаприл 20-40 мг/сут), блокаторов кальциевых каналов (дилтиазем 180 мг/сут), диуретиков (гидрохлортиазид 25-50 мг/сут),  $\beta$ -адреноблокаторов (метопролол 25-100 мг/сут). Оценка приверженности к лечению оценивалась со слов пациента (самоотчет).

У пациентов основной и контрольной групп в тече-

Таблица 1. Половой и возрастной состав основной и контрольной групп

Группы обследованных	Количество	Мужчины, Женщины,		Средний
		кол-во, (%)	кол-во, (%)	
Пациенты с АГ II степени и ВП (основная группа)	151	84 (55,6%)	67 (44,4%)	$58,8 \pm 9,9$
Пациенты с АГ II степени (контрольная группа)	96	50 (52,1%)	46 (47,9%)	$58,4 \pm 9,8$

Таблица 2. Число пациентов основной и контрольной групп с различным уровнем риска (по ВОЗ, 1999)

Риск	Количество пациентов (%)		p
	Основная группа (n=151)	Контрольная группа (n=96)	
Средний риск	37 (24,5%)	20 (20,8%)	$p > 0,05$
Высокий риск	74 (49,0%)	48 (50,0%)	$p > 0,05$
Очень высокий риск	40 (27,8%)	28 (29,2%)	$p > 0,05$

**Таблица 3.** Количество и средняя стоимость вызовов СМП, госпитализаций, обращений в поликлинику у пациентов основной и контрольной групп течение 1 года до и после включения в обследование

События	Основная группа (ВП и АГ II степени; n=151)				Контрольная группа (АГ II степени; n=96)			
	Кол-во событий за 1 год до ВП	Стоимость, бел.руб.	Кол-во событий за 1 год после ВП	Стоимость, бел.руб.	Кол-во событий за 1 год до ПО	Стоимость, бел.руб.	Кол-во событий за 1 год после ПО	Стоимость, бел.руб.
Вызовы СМП	15	1167405	27	2101329*	11	856097	9	700443
Госпитализации	5	3181250	20*	12725000**	4	2545000	4	2545000
Обращения в поликлинику	221	2190110	298**	2953180**	119	1179290	108	1070280
Итого (суммарно затрат)		6538765		17779509**		4580387		4315723
Затраты на одного пациента		43303,1		117745,1**		47712,4		44955,4

**Примечание:** \* – статистически значимые различия между группами ( $p < 0,05$ ); \*\* – статистически значимые различия между периодом до и после ВП ( $p < 0,05$ ).

ние 1 года до и после включения в обследование осуществляли регистрацию количества вызовов скорой медицинской помощи (СМП), госпитализаций в кардиологическое отделение, обращений в поликлинику по поводу ССЗ. Регистрация событий производилась путем анализа медицинской документации (амбулаторные карты, истории болезни, статистические талоны) в течение указанного периода, проводили беседы с пациентами по телефону и при самостоятельном их визите.

Оценили затраты на госпитализации, вызовы скорой медицинской помощи, посещения поликлиник в течение 1 года до и после включения в обследование в группе пациентов с АГ II степени, с ВП и АГ II степени по состоянию цен на декабрь 2010 года.

Материал обработан с помощью электронных таблиц Microsoft Office Excel 2007 и пакета статистических программ Statistica 6.0.

**Результаты.** При поступлении в пульмонологическое отделение средний уровень САД у пациентов с ВП и АГ II степени был  $154,9 \pm 21,7$  мм рт.ст., ДАД –  $92,3 \pm 11,2$  мм рт.ст., ЧСС –  $88,0 \pm 12,9$  уд. в мин. К концу стационарного лечения наблюдалось статистически значимое снижение САД до  $128,9 \pm 8,2$  мм рт.ст. ( $p < 0,001$ ), ДАД – до  $80,5 \pm 4,6$  мм рт.ст. ( $p < 0,001$ ), ЧСС – до  $78,3 \pm 6,0$  уд. в мин. Целевой уровень артериального давления (АД) был достигнут у 87,4% пациентов. При выписке все пациенты отмечали улучшение самочувствия, рентгенологически исчезала инфильтрация легочной ткани. На фоне гипотензивной терапии и стабильного снижения АД все больные отмечали ослабление или исчезновение церебральных, кардиальных и общеvegetативных симптомов.

У пациентов с АГ II степени в начале обследования средний уровень САД был  $151,3 \pm 15,8$  мм рт.ст., ДАД –  $91,3 \pm 10,4$  мм рт.ст., ЧСС –  $76,3 \pm 7,8$  уд. в мин. На фоне гипотензивной терапии и стабильного снижения АД (САД и ДАД до  $134,6 \pm 6,0$  мм рт.ст. и  $83,9 \pm 5,1$  мм рт.ст. соответственно;  $p < 0,001$ ) все больные отмечали улучшение самочувствия, что проявлялось в ослаблении или исчезновении симптомов (церебральных, кардиальных или общеvegetативных). Целевой уровень АД был достигнут у 83,3% пациентов.

Приверженность к лечению у пациентов основной и контрольной групп через 1 год наблюдения была 75-88%.

Стоимость стационарного лечения в кардиологическом отделении составила 636250 белорусских рублей (в среднем 10 койко-дней), выезд бригады скорой

медицинской помощи – 77827 белорусских рублей, прием врача в поликлинике № 2 г. Витебска 9910 белорусских рублей.

Данные о количестве вызовов скорой медицинской помощи, госпитализаций, обращений в поликлинику у пациентов с АГ II степени, с АГ II степени и ВП, а также их стоимости в течение 1 года до и после включения в обследование представлены в таблице 3.

На одного пациента в основной группе в среднем затрачено 117745,1 бел.руб., в контрольной – 44955,4 бел.руб. Таким образом, затраты в течение 1 года на обследование и лечение пациентов с АГ II степени, перенесших ВП, в 2,6 раза выше по сравнению с пациентами с АГ II степени без ВП. При сравнении затрат у пациентов основной группы в течение 1 года до и после ВП оказалось, что затраты в постпневмонический период увеличиваются в 2,7 раза.

#### Выводы.

1. В течение 1 года затраты на обследование и лечение (вызовы скорой медицинской помощи, госпитализации, обращения в поликлинику) пациентов с АГ II степени, перенесших ВП в 2,6 раза превышают затраты у пациентов с АГ II степени без ВП.

2. У больных с АГ II степени в течение 1 года после ВП затраты на обследование и лечение повышаются в 2,7 раз по сравнению с аналогичным периодом до ВП.

#### Литература:

1. Guidelines for the management of arterial hypertension / G. Mancia [et al.] // European Heart Journal. – 2007. – № 28. – С. 1462-1536.

2. Трифонов, С.В. Ресурсное обеспечение профилактики и лечения артериальной гипертонии в Российской Федерации / С.В. Трифонов // Экономика здравоохранения [Электронный ресурс]. – 2001. – Режим доступа: <http://medi.ru/doc/8211210.htm>. – Дата доступа: 07.06.2011.

3. Козловский, В.И. Развитие внегоспитальной пневмонии у пациентов с артериальной гипертонией II степени. Каковы последствия? / В.И. Козловский, И.О. Дубас // Артериальная гипертония и профилактика сердечно-сосудистых заболеваний: материалы VI междунар. конф., Витебск, 19-20 мая 2011 г. / Вит.гос.мед.ун-т; редкол.: Богачев Р.С. [и др.]. - Витебск, 2011. – С. 183-186.

4. Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике / Чучалин А.Г. [и др.]. – Москва, 2010. – с. 106.

# ВЛИЯНИЕ МАЛЫХ АНОМАЛИЙ РАЗВИТИЯ СЕРДЦА НА ЭКГ-ПОКАЗАТЕЛИ У ДЕТЕЙ

Зайцев И.И. (3 курс, педиатрический факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Александров Д.А.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск

**Актуальность.** В структуре патологии сердечно-сосудистой системы все большее значение приобретают состояния, связанные с дисплазией соединительной ткани сердца. Уникальность структуры соединительной ткани создает условия для возникновения огромного числа её аномалий и заболеваний (Школьникова М.А., Беляева Л.М.) [2,3,4]. Эти аномалии являются морфологической основой функциональных изменений сердечной деятельности, а при органических поражениях могут ухудшать их прогноз. В зависимости от метода обследования, используемых критериев постановки диагноза и контингента частота пролапса митрального клапана в популяции колеблется от 2 до 38 % (Barlow J.V. 1992, Сторожаков Г.И., 1998). [2] Частота данного синдрома в детской популяции составляет от 2,2 до 14% (Savage D.D. et al., 1983, Вейн А.М., Соловьёва А.Д., 1995). Частота аномально расположенных хорд от 0,5 до 3,4 % (Антонов О.С. 1988).

**Цель.** Оценить степень влияния различных аномалий сердца у детей на основные ЭКГ-показатели в зависимости от пола и возраста.

**Материал и методы.** Исследование проводилось на базе 2-й ГДКБ г. Минска. Проанализированы результаты ЭХО-кардиографии и электрокардиограмм у детей 1-18 лет, находившихся на стационарном лечении в отделении кардиологии в 2010 году. Всего за год выполнено 463 ЭХО КГ-исследования: 304 — малые аномалии сердца, 65 — врожденные пороки сердца, 8 — приобретенные пороки, 88 — без патологии. Сократительная способность миокарда по данным ЭХО КГ была в пределах нормы.

**Результаты исследования.** В возрастной структуре среди детей с выявленными МАРС почти половину случаев 48% составил возраст 12-18 лет, на пациентов дошкольного периода и препубертата приходилось по 18% и 20 % случаев, раннем возрасте 11%, а у младенцев 3%. Анализ распределения пациентов по полу и возрасту выявил, что МАРС выявлялись достоверно чаще у мальчиков — 67%, чем у девочек — 33%. Однако соотношение частоты встречаемости МАРС по полу в разных возрастных группах достоверных отличий не имело. Затем мы проанализировали частоту изолированных МАРС: пролапс митрального клапана составил 12,5% и дополнительные хорды левого желудочка 15,1%, достоверно чаще регистрировалась их комбинация — 72,4% случаев. При этом ПМК и ДХЛЖ чаще отмечались у девочек в 20,8 и 16,8 % случаев, а сочетание этих аномалий достоверно чаще было выявлено среди мальчиков — 77%.

При проведении стандартного ЭКГ исследования изменения были зарегистрированы почти у всех детей с МАРС. В группе экг-изменений, обусловленных нарушением формирования импульса, достоверно чаще регистрировалась синусовая тахикардия, частота которой при комбинированных МАРС составила 78%. Второй по частоте встречаемости была миграция водителя ритма и достоверно чаще соответствовала ПМК — 42%. Экстрасистолия была зафиксирована у четверти пациентов с сочетанными аномалиями. Брадикардия отмечена среди 8-9% пациентов и не имела достоверных отличий по группам МАРС.

В группе нарушений проведения импульса чаще

всего регистрировалась: неполная блокада правой ножки пучка Гиса, составляя до 90% случаев при комбинированных МАРС, и ДХЛЖ. С высокой частотой также выявлялся синдром ранней реполяризации, от 39% при ПМК и 45 % у детей с ДХЛЖ, достоверно преобладая при сочетанных МАРС — 65%. Частота обнаружения укорочения интервала PQ колебалась от 4 до 8 % и не имела достоверных отличий по группам. Особое значение имеет синдром удлиненного интервала QT, как возможный прогностический признак синдрома внезапной смерти [1,2,4]. Этот феномен был зарегистрирован у 10% детей с ПМК, 13% при ДХЛЖ и достоверно чаще при комбинации аномалий — 14%.

Далее мы провели оценку дисперсионного распределения количества ЭКГ-изменений у детей с различными МАРС на 1 пациента. На рис. 1 отражено, что в случае с ПМК наиболее часто регистрировалось 3 изменения, но с вероятностью 25-75% разброс был 2-3, также были единичные случаи по 1 и 4 изменения.

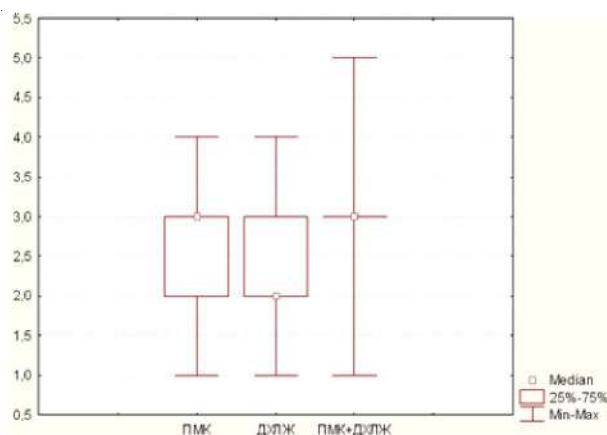


Рис. 1. Среднее число ЭКГ изменений на одного пациента в зависимости от типа МАРС

В группе пациентов с ДХЛЖ среднее значение составило 2 и диапазон 25-75% включал 2-3 изменения. При сочетанном варианте МАРС 3 ЭКГ изменения достоверно приходилось как на среднее значение, так и на частоту встречаемости, зафиксированы случаи от 1 до 5 изменений.

У 75 пациентов школьного возраста была выполнена ЭКГ с нагрузкой. Это 12 детей с ПМК, 15 — с ДХЛЖ и 38 — с их сочетанием. В динамике после физической нагрузки физической нагрузки на ЭКГ наблюдалось нарушение процесса реполяризации, у трёх детей возник приступ пароксизмальной тахикардии, увеличилось число зарегистрированных экстрасистол. Так среди детей с ПМК частота ЭС увеличилась с 16 до 25 %. У пациентов с ДХЛЖ частота ЭС увеличилась с 20 до 33 %, кроме того у 46% ухудшились процессы реполяризации в миокарде. При комбинированных МАРС после нагрузки достоверно чаще отмечался рост ЭС от 32 до 57%, у 3 детей — 7,9% возник приступ пароксизмальной тахикардии, а реполяризация изменилась в 31% случаев.

## Выводы.

1. Частота МАРС у детей 1-18 лет по данным

ЭхоКГ составила – 64%, в т.ч. у девочек – 33%, у мальчиков – 67%. Чаще МАРС выявлялись в подростковом возрасте – 47,1% и носили сочетанный характер (пролапс митрального клапана и дополнительные хорды).

2. Наиболее частыми ЭКГ-изменениями у детей с МАРС были: миграции водителя ритма, неполная блокада правой ножки пучка Гиса, синдром ранней реполяризации, удлинение интервала QT.

3. Достоверно чаще ЭКГ-изменения встречались у пациентов с сочетанными МАРС, в 90% случаев было 3 изменения.

4. После физической нагрузки на ЭКГ наблюдалось нарушение реполяризации, у трёх детей возник приступ пароксизмальной тахикардии, увеличилось число зарегистрированных экстрасистол.

5. Проведённое исследование выявило влияния МАРС на электрические процессы в сердце у детей,

что подтверждает необходимость раннего выявления и мониторинга спектра малых аномалий развития сердца у детей с обязательным ЭКГ- контролем в динамике и с нагрузкой.

#### Литература:

1. Аритмии у детей. Атлас электрокардиограмм (под ред. Школьниковой М.А.) // М.: ИД "МЕДПРАКТИКА-М", 2006. – 148 с.

2. Беляева, Л.М. Сердечно-сосудистые заболевания у детей и подростков. / Л.М. Беляева, Е.К. Хрусталева. // Минск: Вышэйшая школа, 2003. – 364с.

3. Морман., Хеллер Л. Физиология сердечно-сосудистой системы. // СПб: Издательство "Питер", 2000. – 256 с.

4. Reinhardt, D / Therapie der Krankheiten im Kindes- und Jungentalter-Springer-Verlag Berlin, – 1997, S. 535-609.

## РОЛЬ АНАМНЕЗА И ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ В ПОСТИНФАРКТНОМ ПЕРИОДЕ

Котлярова Е.И., Афонина Л.Ю., Жирова Ю.С. (4 курс, лечебный факультет),  
Научные руководители: к.м.н., доцент Дроздова М.С., д.м.н., профессор Немцов Л.М.  
УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** В последние десятилетия все чаще появляются данные о коморбидности аффективных расстройств и сердечно-сосудистых заболеваний. Это побуждает исследователей к активному научному поиску причин, обуславливающих эту взаимосвязь, а также возможностей профилактики и коррекции так называемых «психосоматозов» [1]. Актуальность проблемы определяется тем, что, по данным ВОЗ, при сохранении существующих демографических тенденций, к 2020 году депрессия выйдет на 2-е место после ИБС по числу утраченных лет полноценной жизни.

По данным клинико-эпидемиологического исследования КОМПАС, у каждого третьего пациента, не имевшего симптомов депрессии непосредственно после перенесенного острого инфаркта миокарда (ОИМ), клинически выраженное депрессивное расстройство развивалось в течение первого года наблюдения, часто сочетаясь с тревожными, навязчивыми, паническими расстройствами. Предполагаемые причины этого – социальная изоляция, высокий уровень стресса у пациентов, наряду с нарастанием тяжести общесоматического состояния вследствие ОИМ [1].

**Цель исследования.** На основе тщательного изучения всех видов анамнеза и применения доступных методов психологического тестирования оценить степень риска развития повторных сердечно-сосудистых катастроф у пациентов, перенесших ОИМ.

**Материалы и методы.** В исследовании добровольно приняли участие 25 пациентов (18 мужчин и 7 женщин), перенесших ОИМ от 1 до 5 лет назад.

По результатам респроса нами заполнялись унифицированные анкеты, где подробно описывались данные Анамнеза жизни пациентов. Из данных объективного обследования особое внимание уделялось конституции пациентов (с определением индекса массы тела – ИМТ), трехкратному измерению «случайного» АД, особенностям ВНС (расчет индекса Кердо), исследованию свойств пульса, перкуторным границам сердца, сердечным тонам при аускультации (ритм, громкость, акцент над аортой). Из дополнительных исследований обязательно проводили анализ ЭКГ, исследование общего холестерина сыворот-

ки крови. Психологический статус оценивался по шкалам депрессии Зунга (норма – до 50 баллов) и шкале тревоги Спилбергера-Ханина: исследование личностной (ЛТ) и ситуативной (СТ) тревожности (низкая – до 30 баллов; умеренная – 31-44 балла; высокая –  $\geq 45$  баллов). Полученные данные статистически обрабатывались с помощью пакета программ BIOSTAT общепринятыми методами.

**Результаты.** Все исследуемые больные были госпитализированы в кардиологическое отделение 2-й ВОКБ в 2010-2011 г.г. с обострением ИБС (но не с повторным ОИМ!). В ходе анализа полученных данных мы посчитали целесообразным разделение их по полу (I группа – мужчины; II группа – женщины). Результаты респроса пациентов представлены в Таблице 1.

Большинство данных, приведенных в табл. 1, существенно не отличаются от литературных. Интересной является лишь информация о ночном графике работы в анамнезе у 55,56% мужчин и у 42,86% женщин. Впечатляет также роль генетической предрасположенности к сердечно-сосудистой патологии в обеих группах опрошенных.

Объективный статус обследованных пациентов, на первый взгляд, также не имеет отличий от данных литературы по этому вопросу. Обращает на себя внимание большой процент лиц с повышенной массой тела (ИМТ= 25-29,9) в обеих группах: 38,89% (7 мужчин) и 71,47% (5 женщин), а также достаточно высокий процент лиц с ожирением среди мужчин – 22,2% (n=4). Средние цифры ИМТ по группам существенно не различаются и равны 26,76+0,92 [ДИ: 21,51-33,78] и 25,62+1,06 [ДИ: 20,76-28,81] соответственно.

Показатели АД сист выявили его оптимальные и нормальные показатели лишь у 6 мужчин (33,33%) и у 2 женщин (28,57%). У 5 мужчин (27,78%) и двух женщин (28,57%) обнаружено повышенное АД; 6 мужчин (33,33%) и 2 женщины (38,57%) имело высокие цифры АД (уровня I-II ст. АГ). АД диаст у 8 (44,44%) мужчин и 2 (28,57%) женщин также было на уровне АГ I-II ст. Такие показатели АД при "случайном" его измерении могут свидетельствовать либо о плохо подобранной индивидуальной дозе гипотензивных препаратов, либо

**Таблица 1.** Особенности анамнеза жизни пациентов, перенесших ОИМ

Вопрос	I группа	II группа
1. Возраст (лет)	57,44±7,43 [ДИ: 70-44]	64,14±9,12 [ДИ: 77-52]
2. Давность ОИМ (лет)	2,56±0,26 [ДИ: 5-1]	2,57±0,37 [ДИ: 4-1]
3. Живут одни (нет партнера)	4 (22,2%)	3 (42,86%)
4. Не работает/ пенсионер(чел.%)	11 (61,11%)	7 (100%)
Работает не по специальности	2 (11,11%)	–
Работает по специальности	5 (27,78%)	–
5. Работа в ночные смены	10 (55,56%)	3 (42,86%)
6. Стресс как возм. причина ОИМ	10 (55,56%)	4 (57,14%)
7. Сопутствующие заболевания:		
нет (только ИБС)	4 (22,2%)	–
ИБС + АГ	5 (27,78%)	2 (28,57%)
ИБС + хрон. забол. др. систем	6 (33,33%)	2 (28,57%)
ИБС+АГ+ хрон.забол. др систем	3 (16,67%)	3(42,86%)
8 Ранние смерти от ССЗ у родных	5 (27,78%)	3 (42,86%)
9. Курение:		
не курит	10 (55,56%)	7 (100%)
курят больше 10 сигарет в день	6 (33,33%)	–

**Таблица 2.** Данные психологического тестирования лиц, перенесших ОИМ

Показатель	I группа	II группа
1. Уровень депрессии (баллов)	34,72±1,51 [ДИ: 50-26]	44,57±2,29 [ДИ:50-31]
не выявлено (чел %)	17 (94,44%)	6 (85,71%)
легкая Де ситуативн./невротич.	1 (5,56%)	1 (14,29%)
2. Ситуативная тревога (баллов)	39,82±1,93 [ДИ: 58-30]	44,57±3,02 [ДИ: 58-32]
высокий уровень (чел %)	4 (22,2%)	3 (42,86%)
умеренная (чел %)	13(72,22%)	4 (57,14%)
3. Личностная тревога (баллов)	43,53±2,07 [ДИ: 64-34]	49,86±2,76 [ДИ: 64-42]
высокий уровень (чел %)	8(44,44%)	5 (71,47%)
умеренная (чел %)	10 (55,56%)	2 (28,57%)

онизкой комплайентности постинфарктных больных.

Расчет индекса Кердо у пациентов позволил выделить среди них ваготоников (15 мужчин и 2 женщины) и симпатикотоников (2 и 3 соответственно). Эйтония обнаружена у двух пациентов (по одному в каждой группе). Полученные результаты позволяют задуматься о возможной роли парасимпатических влияний в генезе ОИМ.

Пульс полный выявлен у 10 мужчин и 2-х женщин, плотная сосудистая стенка – у 9 мужчин и 2-х женщин. Перкуссия сердца выявила смещение левой границы его относительной тупости у 15 мужчин и 5 женщин (на ЭКГ признаки гипертрофии ЛЖ выявлены лишь у 8 мужчин и у одной женщины). При аускультации аритмия обнаружена у 3-х мужчин и 3-х женщин, акцент II тона над аортой – у 7 мужчин и одной женщины.

Средний показатель уровня холестерина (Х) по I группе: 4,76±0,25 ммоль/л; по II группе: 5,13±0,63 ммоль/л. Среди мужчин выявлено 3 человека с пограничными цифрами Х (5,2-6,1 ммоль/л) и 3 – с Х "высокого риска" (>6,2 ммоль/л) – в целом у 33,33%. Среди женщин Х >6,2 ммоль/л обнаружен у 4 человек (57,14%).

Результаты исследования уровня тревоги и депрессии (Де) у пациентов приведены в Табл.2.

Как видно из Табл.2, у подавляющего большинства исследуемых клинически значимой депрессии не обнаружено. Количество же пациентов с высоким уровнем ЛТ (генетически детерминированным свойством личности) – впечатляет. Нельзя исключить, что именно это свойство личности и приводит в конечном итоге к неадекватным реакциям на стрессы и, как следствие, – к развитию ОИМ.

#### **Заключение.**

Современный биопсихосоциальный подход в медицине постулирует, что целью лечения является не только устранение симптомов, но и возвращение человеку его социально-ролевых функций: семейных, профессиональных, межличностных. В контексте этого значительно возрастает роль тщательного сбора анамнеза жизни пациента в комплексе с проведением простейших психодиагностических манипуляций.

Проблема коморбидностисердечно-сосудистой патологии и нарушений нервно-психической сферы требует дальнейшего изучения.

#### **Литература:**

1. Смулевич, А.Б. Психокардиология / А.Б. Смулевич, А.Л. Сыркин. – М., 2005. – 777 с.

# ОЦЕНКА ПАЛЬЦЕ-ПЛЕЧЕВОГО ИНДЕКСА ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ЗДОРОВЫХ ЛИЦ В ПОКОЕ И ВО ВРЕМЯ ОРТОСТАТИЧЕСКОЙ ПРОБЫ

Мелюх Н.Н., Печерская М.С. (6 курс, лечебный факультет),

Научный руководитель: д.м.н., профессор Козловский В.И.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** В настоящее время для оценки состояния кровообращения в артериях нижних конечностей все чаще используют измерение регионарного артериального давления на лодыжке или пальце стопы с последующей оценкой лодыжечно-плечевого (ЛПИ) или пальце-плечевого индекса (ППИ).

Лодыжечно-плечевой индекс систолического давления рассчитывается, как соотношение систолического артериального давления (САД), измеренного на лодыжке и плече, ППИ – на пальце стопы и плече соответственно.

Однако определение ЛПИ с помощью профессиональной ультразвуковой аппаратуры – достаточно дорогостоящий и трудоемкий метод. Измерение пальцевого давления в клинической практике с помощью УЗДГ используют еще реже в связи с затруднениями в локации пальцевых артерий стоп, причем эти проблемы наблюдаются и у здоровых лиц. Поэтому для измерения пальцевого давления обычно используют метод фотоплетизмографии или осциллометрии.

Многочисленные исследования, выполненные с использованием ЛПИ, показали, что данный показатель является простым и достаточно точным неинвазивным методом скрининговой диагностики заболеваний периферических артерий. В «Национальных рекомендациях по ведению пациентов с сосудистой артериальной патологией» 2010 г. обязательным является определение ЛПИ, пальце-плечевого индекса наряду с записью пульсовой волны, дуплексным сканированием, доплерографией и т.д. [1]. Доказано, что при снижении ЛПИ (менее 0,9) в 2,2 - 4,9 раза увеличивался относительный риск развития ИБС и нарушений мозгового кровообращения. Кроме того, при сниженных значениях ЛПИ отмечали повышение толщины комплекса интима-медиа сонных артерий [2]. Пальцевое давление нижних конечностей обычно определяют при подозрении на окклюзию пальцевых артерий или подошвенной дуги. В норме систолическое давление в пальцах составляет около 80-90% от плечевого давления. ППИ ниже 0,6 считают патологическим, а значение его ниже 0,15 критическим (или абсолютное значение давления меньше 20 мм рт. ст.) и наблюдается у пациентов с болями в покое. Вероятно, что пальце-плечевой индекс верхних конечностей тоже может быть ассоциирован с развитием системного атеросклероза, с неблагоприятными событиями, однако подобные данные в литературе нам не встретились.

**Цель.** Разработать метод оценки пальце-плечевого индекса верхних конечностей.

**Материал и методы исследования.** Обследовано 59 практически здоровых людей, из них 36 женщин и 23

мужчины. Средний возраст составил 33,7±11,4 года.

Всем обследуемым проводили измерение АД после 5-10 минутного отдыха. Давление на пальце измеряли с помощью пальцевого тонометра «Marshall-BloodPressuremonitorF89» фирмы Omron на указательном пальце левой руки (рука согнута, кисть на уровне сердца), АД на плече измеряли anerоидным тонометром по методу Короткова. Пальце-плечевой индекс верхних конечностей рассчитывался по формуле:

$$\text{ППИ} = \text{САД на пальце} / \text{САД на плече}$$

Кроме того оценили изменение данного индекса во время активной ортостатической пробы (АОП). Проба проводилась в первой половине дня натощак или через 1,5-2 часа после еды, измеряли ЧСС, АД на плече и на пальце на 10 минуте исходного положения и на 1-й и 5-й минутах вертикального положения.

Результаты обследования заносились в базу данных Excel-7. Материал обработан с помощью пакета статистических программ Статистика 6.0 (Copyright® Stat – Soft, Inc 1984-2001). Представлены средние данные ± стандартное отклонение (M±SD).

**Результаты.** Среднее значение пальце-плечевого индекса верхних конечностей в группе практически здоровых лиц 0,93±0,12.

Во время активной ортостатической пробы зарегистрирована следующая динамика ППИ (таблица 1).

Таким образом, при переходе в вертикальное положение отмечается достоверный прирост ППИ верхних конечностей.

### Выводы.

1. Разработан метод оценки пальце-плечевого индекса верхних конечностей. Представленный метод оценки ППИ прост в использовании, не требует специального оборудования и может использоваться в практическом здравоохранении.

2. Определена динамика ППИ у практически здоровых людей во время активной ортостатической пробы.

### Литература:

1. Современные методы оценки состояния сосудов у больных артериальной гипертензией / А.Н. Рогоза [и др.] // М: Издательский дом "Атмосфера". – 2008. – 72 с.

2. Национальные рекомендации по ведению пациентов с сосудистой артериальной патологией (Российский согласительный документ). Часть 1. Периферические артерии. – М.: Изд-во НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. – 2010. – 176 с.

3. Associations of ankle-brachial index with clinical coronary heart disease, stroke and preclinical carotid and popliteal atherosclerosis: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study. / Z.J. Zheng [et al.] // [et al.] / Atherosclerosis. – 1997. – Vol. 131. – Т.1. – P. 115-125.

**Таблица 1.** Динамика систолического давления на плече, на пальце и ППИ у здоровых лиц во время АОП

ПРОБА	САД (ммрт.ст.)	САД пал (ммрт.ст.)	ППИ
Исходно лежа	109,4±10,3	106,1±14,1	0,93±0,12
1-я мин. стоя	116,7±11,2*	117,8±15,1*	0,97±0,12*
5-я мин. стоя	111,5±10,9	119,5±21,7*	0,97±0,13*

**Примечание:** \* – достоверные отличия (p<0,05) между параметрами в горизонтальном и вертикальном положении во время теста.

# ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С УЧЕТОМ ВЫРАЖЕННОСТИ И ХАРАКТЕРА ОРТОСТАТИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ

Мелюх Н.Н., Печерская М.С. (6 леч.фак)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Козловский В.И.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Артериальная гипертензия (АГ) отмечается у 27-36% взрослых людей и требует проведения адекватной, в целом ряде случаев комбинированной гипотензивной терапии [1, 2, 3]. Для решения этой задачи используются весьма эффективные гипотензивные препараты [1, 2], обеспечивающие целевое снижение артериального давления у 72-76% больных при монотерапии и у 80-82% больных - при комбинированной терапии.

Частота избыточных ортостатических реакций у больных артериальной гипертензией различна, от 7 до 50%, что, по-видимому, связано с различными группами больных и условиями исследований. В рекомендациях как Европейского, так и Американского общества по лечению больных артериальной гипертензией имеются указания на то, что необходимо применять тесты с оценкой ортостатических реакций для их предупреждения [1, 2]. Однако подробных методик и алгоритмов их использования не приведено.

**Цель.** Разработка подходов к применению активной ортостатической пробы для диагностики нарушенных ортостатических реакций и индивидуализации

гипотензивной терапии.

**Материал и методы исследования.** Обследовано 222 пациента с артериальной гипертензией II степени, находившихся на лечении в стационаре по поводу гипертонического криза. Из них было 98 женщин и 124 мужчины. Средний возраст – 54,7±13,6 лет. Средняя продолжительность артериальной гипертензии составила 9,9±8,9 лет. Стадия заболевания устанавливалась согласно классификации ВОЗ, 1999. Обследование включало рентгеноскопию грудной клетки, ультразвуковое исследование (УЗИ) сердца, общий анализ крови, анализ крови на мочевины, креатинин, глюкозу, холестерин, билирубин.

Пациенты случайным образом были разделены на 2 подгруппы. В I подгруппе 114 человек – гипотензивную терапию проводили традиционным образом, без учета ОР. Во II подгруппе - 108 человек - гипотензивную терапию проводили с учетом ОР и коррекцией терапии по предложенному алгоритму.

Диагноз сопутствующих заболеваний устанавливался на основании клинических и инструментальных обследований. У 30 человек выявлялся хронический гастрит, у 24 язвенная болезнь желудка или двенадцатиперстной кишки вне обострения, у 7 – варикозное расширение вен нижних конечностей, у 22 – сахарный диабет II типа, у 27 – атеросклероз аорты, у 38



**Рис. 1.** Алгоритм коррекции гипотензивной терапии у больных артериальной гипертензией с выраженными ортостатическими реакциями

Сокращения: АОП – активная ортостатическая проба, ГП – гипотензивные препараты, БАБ – бета-адреноблокатор, АК – антагонист кальция, ИАПФ – ингибитор ангиотензинпревращающего фермента.

пациентов – стабильная стенокардия напряжения I – II функционального класса, у 33 – хронический пиелонефрит вне обострения, 12 больных перенесли инфаркт миокарда, 10 – острое нарушение мозгового кровообращения.

Критериями исключения были: сердечная недостаточность III – IV функционального класса, постоянная форма фибрилляции предсердий, инфаркт миокарда, острое нарушение мозгового кровообращения в последние 3 месяца, симптоматические АГ, острые инфекционные заболевания.

Пациенты получали эналаприл 20-40 мг/сут или лизиноприл 10-20 мг/сут, в комбинации с метопрололом 50-100 мг/сут или гипотиазидом 25-100 мг/сут, индапамом 2,5 мг/сут, амлодипином 5-10 мг/сут. Достоверных отличий в числе принимаемых препаратов и их дозировках в I и II подгруппах не наблюдалось.

**Методика проведения активной ортостатической пробы (АОП).** Исследование выполнялось в первой половине дня натощак или через 1,5-2 часа после еды. Пациент находился в горизонтальном положении 10 минут, измерялось АД, частота сердечных сокращений (ЧСС). Затем обследуемый в течение 3-5 секунд самостоятельно вставал, АД и ЧСС регистрировали на 1-й и 5-й минутах.

Для оценки ортостатических реакций в разное время суток АОП выполняли в 7, 12, 17 и 22 часов. Коррекция гипотензивной терапии проводилась по предложенному алгоритму (рис. 1.).

**Результаты и обсуждение.** При поступлении в стационар АД в группе было САД 176,6±24,9 мм.рт.ст., ДАД 101,6±13,1 мм.рт.ст. Жалобы церебрального характера наблюдались у 90% больных, кардиального – у 37% больных.

При выписке в I подгруппе САД 129,8±6,1 мм.рт.ст., ДАД 81,5±4,7 мм.рт.ст., целевой уровень АД достигнут у 80,7% (n=92) пациентов. Во II подгруппе САД 131,7 ±7,4 мм.рт.ст., ДАД 83,6± 5,7мм.рт.ст., целевой уровень АД достигнут у 79,6% (n=86) пациентов.

При проведении АОП 1-2 сутки поступления в стационар ортостатическая гипотензия регистрировалась у 35,6% (n=79) больных. Из них в I подгруппе у 41 (35,9%) больного, во II подгруппе – у 38 (35,2%). Проведение пробы в разное время суток у пациентов II подгруппы позволило выявить ортостатическую гипотензию еще у 11 человек (всего у 49; 45,4%).

На 7-11 сутки стационарного лечения ортостатическая гипотензия при однократном исследовании утром АОП регистрировалась у 27 (23,7%) пациентов I подгруппы. У II группы больных проведена коррекция дозировок гипотензивных средств в результате патологические ортостатические реакции выявлены у 11 (10,2%) II больных (p<0,05). Причем число ортостатических реакций средней тяжести было достоверно меньше (p<0,05), а тяжелые не выявлялись. Распределение числа патологических ОР различной тяжести представлено в таблице 1.

**Таблица 1.** Частота ОР разной тяжести в начале и конце стационарного лечения (исследование в утреннее время)

Тяжесть ОР	Подгруппы	Время обследования	
		1-3 день	7-11 день
Легкие	I	11	15
	II	9	6
Средней тяжести	I	29	13*
	II	26	4 *
Тяжелые	I	1	0
	II	3	0
Суммарно	I	41	28
	II	38	10*
Суммарно	I и II	79	38*

**Примечание:** \* – достоверные отличия в начале и при втором обследовании (p<0,05); подчеркнуты отличия между I и II подгруппами.

#### Выводы.

У 35,6% больных артериальной гипертензией II степени в процессе комбинированной гипотензивной терапии выявляется ортостатическая гипотензия.

1. Разработанный метод оценки активных ортостатических реакций в разное время суток позволяет на 29 % чаще выявить у больных артериальной гипертензией ортостатическую гипотензию, время ее возникновения, а алгоритм коррекции гипотензивной терапии позволяет снизить частоту неблагоприятных ортостатических реакций в 2,3 раза по сравнению с традиционным подбором гипотензивных средств и их дозировок.

2. Достижение целевого уровня АД не является единственным критерием рациональной гипотензивной терапии, его необходимо дополнить отсутствием избыточных ортостатических реакций, что следует ввести в протоколы лечения больных артериальной гипертензией.

#### Литература:

- Chobanian, A.V. The seventh report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure: The JNC 7 report / A.V. Chobanian, G.L. Bakris, H.R. Black // JAMA. - 2003. – Vol. 289. - P. 2560-2572.
- Mancia, G. Guidelines for the management of arterial hypertension. / G. Mancia, G. De Backer // European Heart Journal. - 2007. – Vol. 28. - P. 1462–1536.
- Барт, Б.Я. Медикаментозная терапия артериальной гипертензии у лиц пожилого возраста: Результаты многоцентрового клинического исследования и практическая реализация их использования в поликлинических условиях / Б.Я. Барт, Е.В. Кудина, Б.Н. Мамцев // Российский кардиологический журнал. – 2003. - № 3. – С. 60-64.

## ВЛИЯНИЕ АДАПТАЦИИ К ПЕРИОДИЧЕСКОЙ БАРОКАМЕРНОЙ ГИПОКСИИ НА ФАКТОРЫ РИСКА ИБС

Печенькова В.В. (1курс, лечебный факультет),

Николаева Ю.В. (4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., ассистент Николаева А.Г., к.м.н., доцент Соболева Л.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г.Витебск

**Актуальность.** Общеизвестно, что сердечно-сосудистые заболевания являются основными причинами инвалидности и смерти населения экономически

развитых стран. Во второй половине 20 века возникла концепция так называемых «факторов риска», общих для таких заболеваний, как ИБС, цереброваскуляр-



ных заболеваний. Была доказана связь указанной выше патологии с гиперхолестеринемией, курением, сахарным диабетом. Также определенное значение играют избыточная масса тела, наследственность.

Сегодня в мире наблюдается настоящая эпидемия — 30% населения Земли страдают ожирением, не включая тех, кто имеет просто избыток массы тела. Ожирение это не только избыточный объем жировой ткани, обладающей тенденцией к прогрессированию в отсутствие специфической терапии, но и сложный комплекс метаболических нарушений.

Актуальным для здравоохранения в настоящее время является поиск наиболее физиологичных методов лечения, основанных на реализации потенциальных возможностей организма. Исследованиями последних лет показано, что дозированная адаптация к барокамерной гипоксии повышает устойчивость организма к экстремальным факторам, регулирует метаболические процессы [2, 3].

Показано, что клинический эффект адаптационной терапии у больных ИБС сопровождается улучшением качества жизни, ростом толерантности к физической нагрузке, улучшением систолической функции левого желудочка, снижением влияния симпатического отдела вегетативной нервной системы в регуляции сердечного ритма, оптимизации кислородного режима организма, улучшением микроциркуляции [1,2,3].

**Цель.** Целью нашего исследования являлась оценка эффективности влияния периодической барокамерной гипоксии на факторы риска развития и прогрессирования ИБС (курение, избыточная масса тела и повышенное артериальное давление) как вторичной профилактики коронарной болезни сердца.

**Материал и методы.** Нами наблюдались 103 больных артериальной гипертензией: 36 (35%) мужчин, 67 (65%) женщин в возрасте от 26 до 68 лет (в среднем  $50 \pm 3$  года). Средняя длительность стойкого повышения артериального давления 8 лет. 28 пациентов курящие. 78 пациентов имели избыток массы тела, 14 страдали ожирением различной степени.

Всем больным осуществили «подъем» на 3000 м над уровнем моря в течение 90 минут. Адаптацию больных к гипоксии осуществляли с помощью многоместной медицинской вакуумной установки «Урал - Антарес». До «подъема» и на «высоте» всем пациентам измеряли АД, ЧСС.

**Результаты и обсуждение.** В течение курса гипобароадаптации (ГБА) к 7 дню произошли заметные изменения в самочувствии больных: уменьшились головные боли, головокружение, одышка при физической нагрузке, практически исчезло чувство нехватки воздуха. Пациенты после адаптации к гипоксии отмечали увеличение физической активности, нормализацию сна, уменьшение метеолабильности.

Отмечено снижение как систолического, так и диастолического давления. Артериальное давление снижается, начиная с 3-8 дня гипобароадаптации в среднем на 5-6 мм рт.ст., в большей степени систолическое. К 20 сеансу практически у всех больных цифры АД стабилизировались на более низких значениях, что сопровождалось снижением доз медикаментов.

Среднее систолическое давление у больных с ар-

териальной гипертензией исходно составило  $158 \pm 8,8$  мм рт. ст.; после окончания курса лечения оно было  $136 \pm 3,8$  мм рт. ст. Более выражено снижение диастолического давления с  $99,2 \pm 9,17$  мм рт. ст. до  $77 \pm 8,2$  мм.рт.ст.

Курс бароадаптации приводит к снижению потребления базисных медикаментов ( $\beta$ -адреноблокаторы, ингибиторы АПФ, диуретики и др.) у больных с артериальной гипертензией. Так потребление гипотензивных препаратов снизилось в среднем на 20,8% к концу курса ГБА.

Установлено, что из 28 курящих больных после курса адаптации к гипоксии 80% отметили уменьшение тяги к курению, что привело к сокращению выкуриваемых сигарет на 2/3, 6 пациентов бросили курить.

При анализе результатов через 3 месяца после курса ГБА у курящих и больных с повышенной массой тела оказалось, что уже через 2 месяца из 6 бросивших курить трое закурили вновь, а из 26 пациентов, у которых было зафиксировано снижение массы тела после адаптации — 13 набрали прежний вес. А через 6 месяцев после ГБА курили уже все ранее курившие и все больные с ожирением имели вес, равный весу до адаптации.

Стабильное улучшение общего состояния больных артериальной гипертензией в течение года после курса бароадаптации, сопровождающееся положительными изменениями в функционировании целого ряда систем, благоприятно отразилось на качестве жизни больных и их трудоспособности. Общее состояние больных после адаптации в большинстве случаев оставалось стабильным и вполне удовлетворительным, больные сохраняли работоспособность, вели активный образ жизни.

#### **Выводы.**

По данным литературы и наших наблюдений, методика барокамерной гипоксии является перспективным методом немедикаментозного воздействия на больных артериальной гипертензией, что может быть использовано для ограничения данного фактора риска развития ИБС.

ГБА не может рассматриваться как самостоятельный способ воздействия, ограничивающий такие факторы риска и прогрессирования ИБС, как курение и повышенная масса тела. Однако, с учетом описанных эффектов, данный метод может быть полезен для ограничения указанных факторов риска в сочетании с другими способами первичной и вторичной профилактики ИБС.

#### **Литература:**

1. Алешин, И. А. Опыт лечения больных сердечно-сосудистыми заболеваниями методом адаптации к периодической барокамерной гипоксии / И. А. Алешин, Я. И. Коц, В. П. Твердохлиб // Терапевтический архив. — 1997. — №1.Т.62. — С.52 — 58
2. Коц, Я. И. Немедикаментозное лечение больных артериальной гипертензией к периодической гипоксии в условиях барокамеры / В. П. Твердохлиб, Г. С. Галяутдинов // Тер. Архив. — 1993. — № 8. — С.11 — 15.
3. Коц, Я. И. Первичный опыт лечения больных ишемической болезнью сердца методом адаптации к гипоксии в условиях барокамеры / Я. И. Коц, И. А. Алешин // Huroxiamedicaljournal. — 1994. — № 2. — P. 73

# МОРФОЛОГИЯ ПЕРЕГОРОДОЧНО-КРАЕВОЙ ТРАБЕКУЛЫ СЕРДЦА ЧЕЛОВЕКА В НОРМЕ

Самойлюк Р.Г. (2 курс, лечебный факультет), Кудрицкий Д.В. (5 курс, лечебный факультет)  
Научный руководитель: к.м.н., ассистент Ромбальская А.Р.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г.Минск

**Актуальность.** В настоящее время важное значение приобрели методы диагностики заболеваний сердца с использованием визуализирующей аппаратуры высокого разрешения. Знания нормальной анатомии сердца является фундаментом при интерпретации результатов исследований. Интерес к перегородочно-краевой трабекуле (ПКТ) обусловлен не только потребностями фундаментальной науки, но и запросами практической медицины. При коррекции целого ряда пороков сердца, сопровождающихся обструкцией выводного отдела правого желудочка, хирург должен знать особенности структурного образования, которое необходимо иссекать, чтобы адекватно устранить обструкцию правого желудочка.

**Цель исследования.** Изучить локализацию, строение и параметры ПКТ в сердце человека, а также установить наличие корреляции параметров ПКТ с толщиной миокарда правого желудочка.

**Материалы и методы исследования.** ПКТ является одной из важных структур правого желудочка. Она представляет собой мясистую трабекулу, которая отходит от межжелудочковой перегородки, пересекает полость правого желудочка и прикрепляется к передней папиллярной мышце или к передней стенке правого желудочка.

Наиболее существенной проблемой хирургического лечения является повреждение ПКТ, которое может вести к разрушению архитектоники мышечной структуры правого желудочка, дисфункции резервуарной функции правого желудочка, блокаде правой ножки пучка Гиса [1, 4].

Объектом исследования послужили 25 препаратов сердец взрослых людей обоего пола (16 мужских и 9 женских) в возрасте от 40 до 80 лет, не страдавших сердечно-сосудистой патологией. Органы получены УЗ «Городское патологоанатомическое бюро» г. Минска в соответствии с Законом Республики Беларусь № 55-3 от 12.11.2001 г. «О погребении и похоронном деле».

**Результаты и обсуждение.** В ходе исследования было установлено, что ПКТ определяется в правом желудочке на 23 препаратах. Якимов А.А. описывает ПКТ в сердце плода человека в отношении 26:32. [3], P. Ravindran – 50:55 [5].

На всех препаратах ПКТ представляет собой мышечный тяж в правом желудочке, покрытый эндокардом и соединяющий межжелудочковую перегородку с основанием передней сосочковой мышцы, что согласуется с данными других авторов [3, 5], в то время как TrueхR.C и WarshawL.J (1942), описывают случаи соединения ПКТ с трабекулами передней стенки правого желудочка, а не с сосочковой мышцей. В ходе исследования была выявлена мостовидная ПКТ, которая наблюдалась на 18 сердцах (78,3%), и пристеночная - на 5 сердцах (21,7%).

По данным исследования средняя длина трабекулы составляет  $19,04 \pm 5,48$  мм, а толщина  $5,03 \pm 1,18$  мм.

При сравнении препаратов мужских и женских сердец выявлены незначительные различия в длине и толщине ПКТ. Данные различия недостоверны (U-test Манна-Уитни,  $p=1,0000$ ) (таблица 1).

В результате математического анализа данных установлено, что толщина миокарда правого желудочка

ка сердца  $4,16 \pm 1,21$  мм и межжелудочковой перегородки  $15,08 \pm 4,29$  мм ( $n=25$ ,  $p=0,05$ ).

Корреляционный анализ данных исследования не выявил зависимости длины (коэффициент корреляции – 0,20) и толщины ПКТ (коэффициент корреляции – 0,42) от толщины миокарда правого желудочка сердца.

Установлена зависимость толщины миокарда правого желудочка и межжелудочковой перегородки сердца от пола (мм) (таблица 2).

При сравнении препаратов мужских и женских сер-

Таблица 1. Длина и толщина ПКТ в зависимости от пола (мм)

Измеряемая величина	Мужчины (n=14)	Женщины (n=9)
Длина	$19,27 \pm 5,23$	$18,63 \pm 6,28$
Толщина	$5,02 \pm 1,16$	$5,04 \pm 1,28$

Таблица 2. Толщина миокарда правого желудочка (ПЖ) и межжелудочковой перегородки (МЖП) сердца в зависимости от пола (мм)

Измеряемый отдел	Мужчины (n=16)	Женщины (n=9)
ПЖ	$4,25 \pm 1,34$	$4,00 \pm 1,00$
МЖП	$14,31 \pm 4,53$	$16,44 \pm 3,68$

дец не выявлены половые различия в значениях толщины миокарда правого желудочка и межжелудочковой перегородки сердца (U-test Манна-Уитни,  $p=1,0000$ ).

При анализе полученных данных была обнаружена вариабельность локализации ПКТ. Мы предлагаем определить топографические варианты ПКТ относительно продольной оси сердца (поперечная, диагональная, продольная) и условных отделов правого желудочка (базальный, средний, апикальный). Данный принцип используется для классификации аномально расположенных хорд [2].

Поперечной считается ПКТ, располагающаяся в пределах одного условного отдела желудочка: срединная поперечная была выявлена на 6 сердцах (26%). Диагональная имеет точки прикрепления в соседних близлежащих условных отделах: диагональная базально-срединная была выявлена на 8 сердцах (35%), диагональная срединно-апикальная выявлена на 6 сердцах (26%). Продольная тянется от базального к апикальному отделу: была выявлена на 3 сердцах (13%).

## Выводы.

1. Перегородочно-краевая трабекула правого желудочка сердца человека на изученном материале выявлена на 23 препаратах из 25, что составляет 92%.

2. Установлены морфометрические характеристики длины и толщины перегородочно-краевой трабекулы: средняя длина трабекулы составляет  $19,04 \pm 5,48$  мм, а толщина  $5,03 \pm 1,18$  мм.

3. Морфометрически на исследованном материале половых особенностей толщины стенок желудочков, длины и толщины перегородочно-краевой трабекулы правого желудочка сердца не выявлено.

4. Выделены топографические варианты перепо-

родочно-краевой трабекулы относительно продольной оси сердца и условных отделов правого желудочка: срединная поперечная выявлена на 6 сердцах (26%), диагональная базально-срединная на 8 сердцах (35%), диагональная срединно-апикальная на 6 сердцах (26%), продольная на 3 сердцах (13%).

#### Литература:

1. Деигхеиди Эхаб Махрус Двухкамерный правый желудочек: морфология, диагностика и результаты хирургического лечения // РАМН НЦССХ им. А.Н. Бакулева, 2003. – С. 14-24.
2. Трисветова Е.Л., Юдина О.А. Топографические

варианты аномально расположенных хорд левого желудочка // БМЖ. 2002. – № 1. – С. 73–78

3. Якимов А.А. Морфометрическая топография перегородочно-краевой трабекулы и сосочковой мышцы конуса сердца плода человека // Фундаментальные исследования. 2007. – № 10. – С. 20-23.

4. Helge Jensen, Lisbet Holtet, Ragnar Hoen Nerve-purkinje fiber relationship in the moderator band of bovine and caprine heart // Cell and Tissue Research. 1978. – Volume 188. – Number 1. – P. 11-18.

5. Paul Ravindran, Solomon Victor The moderator band // Indian Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery. 1982. – Volume 1. – Number 1. – P. 15-21.

## АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ И ХРОНИЧЕСКАЯ ОБСТРУКТИВНАЯ БОЛЕЗНЬ ЛЕГКИХ

**О.М. Селезнева (ассистент)**

**Научный руководитель: д.м.н., профессор В.И. Козловский**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) – хроническое медленно прогрессирующее заболевание, характеризующееся необратимой или частично обратимой (при применении бронхолитиков или другого лечения) обструкцией бронхиального дерева. Болезнь проявляется кашлем, отделением мокроты и нарастающей одышкой, имеет неуклонно прогрессирующий характер с исходом в хроническую дыхательную недостаточность и легочное сердце. Патология сердечно-сосудистой системы составляет до 50% всех смертей при ХОБЛ. Риск развития сердечно-сосудистых заболеваний у больных хроническим обструктивным бронхитом в 2-3 раза выше, чем в здоровой популяции. По данным Европейского респираторного общества, только четверть случаев ХОБЛ диагностируется своевременно, остальная часть больных обращаются за медицинской помощью тогда, когда возможности терапии ограничены. Частота артериальной гипертензии у больных хронической обструктивной болезнью легких по данным различных исследований варьирует от % до 76%, составив в среднем 34,3%.

В Республике Беларусь зарегистрировано более 120 тысяч больных ХОБЛ (2007 г.), хотя следует отметить, что исследования по реальной распространенности ХОБЛ в РБ не проводились. Данная патология занимает в структуре смертности первое место среди болезней органов дыхания, на хроническую обструктивную болезнь легких приходится около 3500 смертей в год. ХОБЛ характеризуется большими экономическими затратами на лечение, которые возрастают в несколько раз по мере утяжеления течения заболевания. Лечение больных с крайне тяжелой степенью ХОБЛ обходится в 5,3 раза дороже, чем пациентов с легкой степенью, в 3 раза – со средней степенью и в 1,8 раза – с тяжелой степенью заболевания. Наибольшие расходы связаны с госпитализацией и стационарным лечением по поводу обострения болезни [С.М. Метельский].

**Целью** нашего исследования явилось определение частоты артериальной гипертензии и хронического бронхита в отдельной популяции жителей г. Витебска, а также выявление частоты бронхообструктивного синдрома у больных АГ и характера терапии АГ и хронического бронхита.

**Материалы и методы исследования.** Во время Славянского базара в Витебске в 2009-2011 гг. проводилась акция по измерению артериального давления

и пиковой скорости выдоха (ПСВ) у жителей Витебска с участием студентов и преподавателей ВГМУ. Артериальное давление измеряли стандартной методикой с помощью электронного тонометра, ПСВ – пикфлоуметром MICROLIFE PF 100 после предварительного обучения маневру, трехкратно с записью наилучшего результата. У респондентов собирали анамнез по сердечно-сосудистой патологии, бронхолегочным заболеваниям, также отмечались жалобы на кашель, одышку, мокроту, знания своих уровней глюкозы и холестерина, анамнез по курению. Полученную информацию вносили в анкету.

Полученные данные обрабатывались с помощью Microsoft Excel, Statistica 7.0.

**Результаты.** Всего за 3 года приняли участие в акциях 3889 человек: 1040 мужчин (26,7%) и 2849 женщин (73,3%) – от 15 до 91 лет. Средний возраст составил 47,7±15,0 лет.

По данным анкетирования было 1936 респондентов с установленным диагнозом артериальной гипертензии (49,8%), 413 человек с хроническим бронхитом (11,3%), 107 – с бронхиальной астмой (2,9%); у 1484 респондентов не выявили сердечно-сосудистых и бронхолегочных заболеваний (группа практически здоровых лиц). Стаж артериальной гипертензии составил 8,9±8,2 лет (от 0,1 до 45 лет), хронического бронхита – 14,0±11,4 лет (от 0,25 до 60 лет).

Жалобы на кашель предъявляли 941 респондент (24,2%), одышку – 1034 (26,6%), продукцию мокроты – 477 человек (12,3%).

Возрастно-половой состав групп приведен в таблице 1.

Показатели систолического и диастолического артериального давления (САД и ДАД), частоты сердечных сокращений (ЧСС) и ПСВ в процентах от должных величин (ПСВ%) в группах приведены в таблице 2.

Таким образом, отмечалось достоверно большее АД у лиц с артериальной гипертензией по сравнению с группой здоровых и болеющих хроническим бронхитом ( $p < 0,05$ ). Пиковая скорость выдоха у респондентов, страдающих хроническим бронхитом, в т.ч. в сочетании с АГ, была достоверно ниже, чем в других группах ( $p < 0,001$ ).

В таблице 3 приведены частоты выраженности бронхиальной обструкции (БО) по данным пикфлоуметрии в различных группах респондентов.

Таким образом, у больных артериальной гипертензией, в т.ч. с сопутствующим хроническим бронхитом,

Таблица 1. Возрастно-половой состав групп респондентов

Группа	n	Средний возраст	мужчины		женщины	
			n	%	n	%
Здоровые	1484	40,8±14,7	10	20,9	1174	79,1
Артериальная гипертензия	1936	54,0±12,2	10	26,3	1426	73,7
Хронический бронхит	413	55,5±12,6	6	16,0	347	84,0
АГ+ХБ	302	58,1±10,3	8	12,6	264	87,4

Таблица 2. Артериальное давление, ЧСС и ПСВ% в группах респондентов

Группа	САД	ДАД	ЧСС	ПСВ%
Здоровые	118,4±11,5	75,1±8,0	76,8±11,0	96,8±17,7
Артериальная гипертензия	142,9±20,9	87,9±12,0	77,1±11,4	97,1±21,3
Хронический бронхит	137,6±22,2	84,5±12,1	77,4±11,8	89,4±23,5
АГ+ХБ	142,4±22,3	86,8±12,3	77,1±11,4	88,5±24,0

Таблица 3. Частоты различных степеней бронхиальной обструкции по данным пикфлоуметрии в различных группах респондентов

Группа	n	Норма		Легкая БО (ПСВ%=90-70%)		Умеренная БО (ПСВ%=70-50%)		Тяжелая БО (ПСВ% менее 50%)	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Здоровые	1149	759	66,1	315	27,4	66	5,7	9	0,8
Артериальная гипертензия	1342	861	64,2	337	25,1	111	8,3	33	2,5
Хронический бронхит	317	160	50,5	97	30,6	38	12,0	22	6,9
АГ+ХБ	223	110	49,8	70	31,4	29	13,0	14	6,3

выявлялась более часто умеренная и выраженная бронхиальная обструкция ( $p < 0,05$  по критерию  $\chi^2$ ) по сравнению с группой практически здоровых лиц.

При проведении корреляционного анализа были обнаружены ассоциации пиковой скорости выдоха (ПСВ%) и частоты сердечных сокращений более 95 ударов/мин –  $r = -0,31$  ( $p < 0,05$ ), ПСВ% и уровнем ДАД у респондентов с ИМТ  $< 18$  кг/м<sup>2</sup> ( $r = 0,5$ ;  $p < 0,05$ ) и ИМТ  $> 44$  кг/м<sup>2</sup> ( $r = -0,49$ ;  $p < 0,05$ ), а также ПСВ% и уровнем САД у лиц с ИМТ  $< 18$  кг/м<sup>2</sup> ( $r = 0,5$ ;  $p < 0,05$ ) и ИМТ  $< 17$  кг/м<sup>2</sup> ( $r = 0,6$ ;  $p < 0,05$ ). Таким образом, у лиц с низкой массой тела и сниженным артериальным давлением наблюдается более низкая ПСВ%, что, вероятно, обусловлено слабостью дыхательных мышц.

Выявлена ассоциация ПСВ% и стажа артериальной гипертензии более 15 лет ( $r = -0,22$ ;  $p < 0,05$ ). Полученные данные могут быть связаны с возрастом больных и наличием большего количества сопутствующей патологии, в т.ч. хронического бронхита, приемом некоторых антигипертензивных средств ( $\beta$ -блокаторов, диуретиков).

У больных артериальной гипертензией с анамне-

зом заболевания более 25 лет ПСВ% ассоциировалась с ИМТ ( $r = 0,31$ ;  $p < 0,05$ ). При стаже АГ более 40 лет коэффициент корреляции ПСВ% с наличием ожирения равнялся  $r = 0,83$  ( $p < 0,05$ ), у этой же группы больных АГ частота одышки была достоверно выше (85,7%), чем у лиц с АГ длительностью менее 40 лет (42,8%).

У больных АГ с длительностью заболевания 5 лет и меньше выявлены ассоциации ПСВ% и приема метопролола ( $r = -0,23$ ;  $p < 0,05$ ), бисопролола ( $r = 0,25$ ;  $p < 0,05$ ; при стаже АГ 3 года и меньше  $r = 0,47$ ;  $p < 0,05$ ).

#### Заключение.

У больных артериальной гипертензией, в т.ч. с сопутствующим хроническим бронхитом, выявлялась более часто умеренная и выраженная бронхиальная обструкция по сравнению с группой практически здоровых лиц.

#### Литература:

1. Метельский, С.М. Экономические показатели диагностики и лечения хронической обструктивной болезни легких / С.М. Метельский // Медицинские новости. – 2007. – № 14. – С. 79-82.

## ВОЗМОЖНОСТИ МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ВО ВРЕМЯ МАССОВЫХ ОБСЛЕДОВАНИЙ

Селезнева О.М. (ассистент), Дубас И.О. (аспирант), Вечер А.В. (ассистент)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Козловский В.И.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Согласно эпидемиологическим исследованиям, практически у каждого пятого жителя Беларуси в возрасте старше 18 лет отмечается повышенное артериальное давление (АД) [1]. Артериальная гипертензия (АГ), во многом обуславливающая высокую сердечно-сосудистую заболеваемость и смертность, характеризуется в то же время отсутствием адекватного контроля в масштабах популяции.

**Цель.** Проанализировать тактику лечения больных артериальной гипертензией в разные годы проведения акций по скрининговому обследованию населения.

**Материалы и методы исследования.** Во время Славянского базара в Витебске в июле 2009, 2010 и 2011 гг. методом случайного выбора проводили скрининговое обследование жителей г. Витебска, одним из направлений которого было сбор анамнеза по па-

тологии сердечно-сосудистой системы, принимаемым гипотензивным средствам. Респондентам измеряли артериальное давление по стандартной методике с помощью электронного тонометра. Полученную информацию вносили в анкету.

В акциях приняли участие 3889 человек: 1040 мужчин (26,7%) и 2849 женщин (73,3%) – от 15 до 91 лет. Средний возраст составил 47,7±15,0 лет.

Полученные данные обработаны с помощью электронных таблиц Microsoft Excel и пакета статистических программ Statistica 7.0.

**Результаты и следования.** По данным обследования трех акций 1936 респондентов страдали артериальной гипертензией. Стаж артериальной гипертензии составил 8,9±8,2 лет (от 0,1 до 45 лет). Возрастно-половой состав групп больных АГ, их доля в общем количестве респондентов, уровни систолического и диастолического артериального давления (САД и ДАД соответственно) в разные годы указаны в таблице 1.

В 2010 и 2011 годах отмечено увеличение частоты нормального артериального давления у больных с установленным диагнозом артериальной гипертензии (таблица 2).

Регулярно посещали участкового терапевта по поводу АГ 51,4% больных по данным 2009 года, в 2010 и 2011 годах достоверно больше – 58,8% и 60,1% респондентов с АГ соответственно ( $p < 0,05$ ). В целом 7,6% больных проходили стационарное лечение по

поводу АГ; 13,2% пациентов в связи с гипертоническим кризом вызвали бригаду скорой медицинской помощи.

В таблице 3 указан процент лиц с АГ, получавших антигипертензивные препараты (АГП). Наблюдается увеличение доли лиц с АГ, принимающих гипотензивные средства, в том числе регулярно.

75,8% лиц с АГ принимают ингибиторы АПФ, 25,8% – в-блокаторы, 10,7% – антагонисты кальция, 5,8% – диуретики.

Указали на прием лекарственных средств, не относящихся к антигипертензивным, 55 респондентов (2,8%); среди них папазол – 14 человек, дибазол – 8, корвалол – 6, полокард, кардиомагнил – 5, цитрамон, аскофен – 3, аспаркам – 3.

В таблице 4 представлено распределение ответов респондентов на вопрос, кто рекомендовал им гипотензивный препарат.

Среди больных АГ, наблюдавшихся у врача, 81,8% получают антигипертензивную терапию; только 38,9% лиц, не посещавших терапевтов по поводу АГ, принимают гипотензивные средства. Соблюдают предписания врача по назначенному АГП 93% больных, состоящих на диспансерном учете и регулярно проходящих медицинский осмотр. Среди тех, кто редко наблюдался в поликлинике по поводу АГ, в 60,1% случаев выбор антигипертензивного препарата был сделан по рекомендации врача, в 13,0% – по совету в

**Таблица 1.** Возрастно-половой состав больных АГ и уровни их артериального давления в разные годы

Годы	п (%)	Возраст, лет	Мужчины	Женщины	САД, мм рт. ст.	ДАД, мм рт. ст.
2009	937 (51,0)	52,5±12,7	302 (32,2%)	635 (67,8%)	144,4±20,0	89,3±11,7
2010	388 (46,0)	53,9±12,9	95 (24,5%)	293 (75,5%)	141,0±21,2*	86,1±12,3*
2011	611 (50,6)	56,4±10,4*^	113 (18,5%)	498 (81,5%)	141,8±21,7*	86,9±12,2*
Всего	1936 (49,8)	54,0±12,2	510 (26,3%)	1426 (73,7%)	142,9±20,9	87,9±12,0

**Примечание:** здесь и далее \* – достоверное отличие показателя по сравнению с 2009 годом ( $p < 0,05$ ), ^ – достоверное отличие по сравнению с 2010 годом ( $p < 0,05$ ).

**Таблица 2.** Распределение больных АГ по уровню АД по годам

Годы	Нормальное АД		АГ I степени		АГ II степени		АГ III степени	
	п	%	п	%	п	%	п	%
2009	311	33,7	361	39,1	168	18,2	84	9,1
2010	170	43,8*	131	33,8	62	16,0	25	6,4
2011	268	43,7*	189	30,9*	110	18,0	44	7,2

**Таблица 3.** Доля больных АГ, получавших антигипертензивную терапию, в разные годы

Годы	В целом			Мужчины		Женщины	
	п	%	из них регулярно	п	%	п	%
2009	33	56,9	31,3	15	38,1	418	65,8
2010	45	63,1*	37,4*	9	41,1	206	70,3
2011	37	71,5*^	48,8*^	8	51,3*	379	76,1*^

**Таблица 4.** Структура рекомендаций по приему АГП у больных АГ в разные годы

Годы	Врач	В аптеке	Соседи, родственники		Другое (реклама, самостоятельный прием)	
			п	%	п	%
2009	467 (84,4%)	25 (4,5%)	46 (8,3%)	15 (2,7%)		
2010	215 (78,2%)	13 (4,7%)	30 (10,9%)	17 (6,2%)		
2011	379 (85,6%)	30 (6,8%)	26 (5,9%)	8 (1,8%)		
Всего	1061 (83,5%)	68 (5,4%)	102 (8,0%)	40 (3,1%)		

**Таблица 5.** Динамика ИМТ, знание своих уровней холестерина и глюкозы больными АГ

Годы	ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	Знают уровень холестерина, %				Знают уровень глюкозы, %	
		в целом	точные цифры	норма	повышенный	в целом	точные цифры
2009	28,8±4,8	30,2	21,8	50,0	50,0	33,9	22,3
2010	29,4±5,1	26,3	19,8	35,3*	64,7*	35,8	19,8
2011	30,2±5,1*^	39,1*^	37,6*^	34,7*	65,3*	44,2*^	42,2*^

аптеке, 20,4% – родственников и соседей.

В таблице 5 показана динамика индекса массы тела (ИМТ) больных АГ, знание ими показателей холестерина и глюкозы крови (% респондентов).

Отмечается увеличение ИМТ, доли лиц с АГ, знающих о повышенном холестерине, улучшается информированность пациентов об уровне их холестерина и глюкозы.

#### Выводы.

1. Только 51,4-60,1% больных артериальной гипертензией регулярно наблюдается участковыми терапевтами.

2. Возросла доля больных АГ, получающих АГП, с 56,9% в 2009 до 71,5% в 2011, в том числе принимающих гипотензивные средства регулярно – с 31,3% до 48,8% пациентов.

3. Среди больных, наблюдавшихся у врача по поводу АГ, 81,8% принимали АГП и 93% лиц соблюдали

предписанную схему терапии; среди лиц, редко посещающих поликлинику по поводу АГ, эти показатели составили 38,9% и 60,1% соответственно.

4. Наблюдается недостаточный контроль за факторами риска АГ: ИМТ ( $30,2 \pm 5,1$  кг/м<sup>2</sup>), уровнем холестерина (повышение показателя у 65,3% больных АГ).

5. Скрининговые исследования позволяют получить дополнительную информацию о состоянии лечения больных артериальной гипертензией и показать реальную ситуацию по контролю заболевания.

#### Литература:

1. Бова, А.А. Комбинированная лекарственная терапия при артериальной гипертензии / А.А. Бова, Е.Л. Трисветова, П.П. Пашкевич // Медицинские новости. – 2006. – № 7. – С. 23-28.

## ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ БРОНХИТОМ: РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕННЫХ АКЦИЙ В ВИТЕБСКЕ

Селезнева О.М. (ассистент), Дубас И.О. (аспирант), Вечер А.В. (ассистент)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Козловский В.И.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Хронический бронхит (ХБ) является наиболее распространенным заболеванием органов дыхания. Хронический обструктивный бронхит составляет около 70% в структуре хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ), частота которой составляет в Беларуси 1550 человек на 100 тыс. населения [1]. Несмотря на разработанные схемы терапии ХБ и ХОБЛ, остается малоизученным вопрос о приверженности к лечению больных этими заболеваниями.

**Цель.** Проанализировать тактику медикаментозного лечения больных хроническим бронхитом (ХБ) за 3 года наблюдения.

**Материалы и методы исследования.** Во время Славянского базара в Витебске в июле 2009, 2010 и 2011 гг. методом случайного выбора проводили скрининговое обследование жителей г. Витебска, которое включало сбор анамнеза по патологии сердечно-сосудистой системы и органов дыхания, по наличию жалоб на кашель, одышку, мокроту. Пиковую скорость выдоха (ПСВ) измеряли пикфлоуметром MICROLIFE PF 100 трехкратно с регистрацией наилучшего результата. Полученную информацию вносили в анкету.

Всего приняли участие в акциях 3889 человек: 1040 мужчин (26,7%) и 2849 женщин (73,3%) – от 15 до 91 лет. Средний возраст составил  $47,7 \pm 15,0$  лет.

Полученные данные обрабатывались с помощью

электронных таблиц Microsoft Excel и пакета статистических программ Statistica 7.0.

**Результаты исследования.** Данные о количестве больных ХБ, возрастном-половом составе группы, показателях ПСВ в процентах от должного (ПСВ%) приведены в таблице 1.

За последний год проходили стационарное лечение по поводу обострения заболевания органов дыхания 66 больных ХБ (16,0%).

Больные ХБ достоверно чаще ( $p < 0,05$ ) предъявляли жалобы на кашель, одышку, отхаркивание мокроты, чем лица без бронхолегочной патологии в анамнезе (таблица 2).

На прием лекарственных препаратов указали 97 больных ХБ (23,5%), из них 22 человека принимали антибиотики при обострении заболевания (5,3%), 40 – муколитиков (9,7%). Респонденты с ХБ называли в качестве медикаментозной терапии такие средства, как фитосборы, диазолин, кардиомагнил, тенорик, витамины и др. Базовые бронхолитические лекарственные средства принимали только 18 больных ХБ (4,4%) (таблица 3).

Таким образом, отмечен очень низким прием бронхолитиков у лиц с ХБ, несмотря на значительно более высокую частоту снижения ПСВ% по данным пикфлоуметрии, а также частоту респираторных жалоб.

Таблица 1. Количество больных ХБ, возрастном-половой состав группы и ПСВ% у больных хроническим бронхитом

Годы	n	%	Возраст	Мужчины	Женщины	ПСВ%	ПСВ% норма, % лиц	Снижение ПСВ%, % лиц
2009	184	10,0	$53,7 \pm 13,7$	38 (20,7%)	146 (79,3%)	$90,7 \pm 24,9$	52,6	37,4
2010	78	9,3	$54,6 \pm 13,1$	9 (11,5%)	69 (88,5%)	$88,6 \pm 22,7$	47,8	52,2
2011	151	12,5	$58,1 \pm 10,5^{*^{\wedge}}$	19 (12,6%)	132 (87,4%)	$88,0 \pm 22,2$	49,5	50,5
Всего	413	10,6	$55,5 \pm 12,6$	66 (16,0%)	347 (84,0%)	$89,4 \pm 23,5$	50,6	48,4

Примечание: \* – достоверное отличие показателя по сравнению с 2009 годом ( $p < 0,05$ ),

^ – достоверное отличие по сравнению с 2010 годом ( $p < 0,05$ )

**Таблица 2.** Частота респираторных жалоб у больных ХБ и лиц без заболеваний органов дыхания

Жалобы	Лица без бронхолегочной патологии, %	
	Больные ХБ, %	Лица без бронхолегочной патологии, %
Кашель	62,2	19,3
Одышка	61,3	22,0
Мокрота	41,4	8,6

**Таблица 4.** Частота ХБ у лиц с артериальной гипертензией и не страдающих АГ

Годы	Частота ХБ у лиц с АГ		Частота ХБ у лиц, не страдающих АГ	
	п	%	п	%
2009	137	14,6	44	5,0
2010	56	14,4	20	4,6
2011	109	17,8	37	6,5
Всего	302	15,6	101	5,4

**Таблица 6.** ПСВ% у больных АГ и ХБ, получавших диуретики и в-блокаторы

Лекарственное средство	п	ПСВ%
Анаприлин	3	71,7±40,4
Атенолол	10	87,1±29,0
Метопролол	27	91,9±24,4
Бисопролол	7	103,0±12,6
Гипотиазид	7	79,2±21,1
Индапамид	4	79,2±20,2

Частота перенесенной пневмонии у больных ХБ составила 52,3%, у лиц без ХБ – 20,2%, что достоверно меньше ( $p < 0,05$ ).

Отмечалась достоверно большая частота хронического бронхита у лиц с артериальной гипертензией, чем у лиц без АГ,  $p < 0,05$  (таблица 4).

У больных хроническим бронхитом и артериальной гипертензией, получавших с гипотензивной целью  $\beta$ -блокаторы (в частности, анаприлин и атенолол) и диуретики, отмечена тенденция более выраженного снижения ПСВ% (таблица 5 и 6).

**Таблица 3.** Количество и доля больных ХБ, получавших бронхолитическую терапию

Годы	п	%
2009	5	2,7
2010	4	5,1
2011	9	6,0

**Таблица 5.** ПСВ% у лиц с АГ и ХБ, принимавших антигипертензивные средства различных фармакологических групп

Группы ЛС	Количество больных / измерений ПСВ		ПСВ%
	Количество больных / измерений ПСВ	ПСВ%	
Ингибиторы АПФ	184 / 122	88,6±22,4	
$\beta$ -блокаторы	64 / 43	89,7±25,6	
Диуретики	16 / 11	79,2±19,7	
Антагонисты кальция	33 / 29	88,3±27,9	

#### Выводы.

1. Базовую бронхолитическую терапию получали только 4,4% больных хроническим бронхитом, тогда как снижение ПСВ наблюдалось у 48,4% респондентов с ХБ, респираторные жалобы – до 62,2% больных.

2. Частота хронического бронхита у больных артериальной гипертензией достоверно больше (15,6%), чем среди лиц, не страдающих АГ (5,4%),  $p < 0,05$ .

3. Отмечена выраженная тенденция к снижению ПСВ% у больных АГ и ХБ, принимавших диуретики и  $\beta$ -блокаторы (анаприлин, атенолол).

4. Полученные данные указывают на необходимость проведения мероприятий по улучшению медикаментозной терапии больных хроническим бронхитом, в том числе с сопутствующей АГ (назначение бронхолитиков в случае выявления бронхиальной обструкции, контроля за бронхиальной проходимостью на фоне приема с гипотензивной целью диуретиков и  $\beta$ -блокаторов).

#### Литература:

1. Трисветова, Е.Л. Кардиоваскулярные осложнения хронической обструктивной болезни легких: факторы риска развития и лечение / Трисветова Е.Л. // Медицинские новости. – 2009. – № 9. – С. 44-48.

## МИТОХОНДРИАЛЬНЫЕ КАРДИОМИОПАТИИ В СТРУКТУРЕ ПРЕДТРАНСПЛАНТАЦИОННОЙ ПАТОЛОГИИ СЕРДЦА ПО ДАННЫМ УЗ «ГОРОДСКОЕ КЛИНИЧЕСКОЕ ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОЕ БЮРО»

Семанюк А.А., Палий М.Н. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н, ассистент Юдина О. А.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск

**Актуальность.** В последние годы в Беларуси начала развиваться трансплантология, что требует новых подходов к предтрансплантационной диагностике. Основными показаниями к пересадке сердца являются кардиомиопатии, возникающие вследствие терминальной стадии хронической ишемической болезни, дилатации полостей сердца, тяжелых комбинированных пороков в стадии декомпенсации. Метаболические нарушения, связанные с митохондриальной дисфункцией, также являются важным патогенетическим аспектом развития кардиомиопатий. Митохондриальные заболевания характеризуются полиорганным поражением и проявляются в первую очередь

поражением скелетных мышц, вовлечением в патологический процесс других органов и тканей (мозга, сердца, печени, почек) вариабельно, что приводит к гетерогенной клинической картине и поздней их диагностике. Изменения сердечно-сосудистой системы являются облигатной составляющей клинического симптомокомплекса синдрома Кернса-Сейра. Варианты и степень выраженности нарушений со стороны сердечно-сосудистой системы определяют тяжесть течения и прогноз синдрома Кернса-Сейра. Эти изменения в большинстве случаев затрагивают проводящую систему сердца. Синдром MELAS (митохондриальная миопатия энцефалопатия лактат-ацидоз,

инсультоподобные эпизоды) и Барта одним из проявлений имеют симметричную гипертрофическую кардиомиопатию.

**Цель.** Оптимизация диагностики митохондриальной патологии сердца.

**Материалы и методы исследования.** Макро- и микроскопически было исследовано 58 трансплантационных сердец в РНПЦ «Кардиология» за 2009-2011 гг. Для исследования гистологических препаратов использовались окраски гематоксилин и эозин, PAS, судан IV, MSB (marseus, scarlet, blue) и иммуногистохимическое исследование с использованием первичных антител CD68, CD79a и плазмоцел, электронная микроскопия.

**Результаты исследования.** В ходе исследования предтрансплантационная патология по клиническим данным была представлена дилатационной кардиомиопатией (79,3%), ишемической кардиомиопатией (15,6%) и хронической ревматической болезнью сердца (5,1%). После проведенного гистологического исследования структура патологии сердца изменилась: ДКМП составила 67,2%, ишемическая кардиомиопатия - 13,8%, постмиокардитическая КМП - 8,6%, митохондриальная КМП - 5,2%, гигантоклеточный миокардит - 1,7%, острый инфаркт миокарда - 1,7%, наследственные нарушения соединительной ткани - 1,7%. Для постановки диагноза в каждом случае анализировали состояние камер сердца, миокарда и сосудов, оценивали размер клапанных комплексов и их анатомию. При гистологическом исследовании оценивали состояние кардиомиоцитов (их структурные, функциональные и количественные изменения), патологические процессы в интерстиции, микроциркуляторном русле и клапанном эндокарде.

В случае с митохондриальной патологией использовали гистохимические методы окрашивания, метод с моноклональными антителами для выяснения генеза патологических включений в кардиомиоцитах. При этом были выявлены нарушения структуры митохондрий (отсутствует часть митохондриальных крист, нарушено их обычное расположение).

В одном случае митохондриальной кардиомиопатии в предтрансплантационном периоде, морфологически был диагностирован синдром Андерсен. Морфологические признаки поражения миокарда включали следующее: макроскопически отмечалась бивентрикулярная гипертрофия с утолщением стенок обо-

их желудочков до 1.5 см. Межжелудочковая перегородка была утолщена до 1.0 см. Отмечалось развитие эндо- и эпикардиального фиброза. При световой микроскопии были выявлены очаги интерстициального фиброза, округлые вакуоли в кардиомиоцитах, заполненные непрозрачным ареактивным содержимым (H&E окраска). Эти инертные включения являлись ШИК-позитивными. При электронной микроскопии они были представлены в виде гранулофиламентных включений, плохо растворимых в буферных растворах, окруженных свободным альфа и бета гликогеном.

#### **Выводы.**

Морфологическое исследование показало, что болезни миокарда реципиентов с его дилатацией представляют собой гетерогенную группу, в которой существенное место занимают пациенты с митохондриальной патологией (5,2%).

Правильная постановка диагноза идиопатической ДКМП основывается на исключении иных возможных причин дилатации полостей сердца (митохондриальной патологии).

Морфологическое исследование занимает ключевую роль в диагностике патологии миокарда реципиентов, которая может оказать существенное влияние на последующий отдаленный клинический исход.

#### **Литература:**

1. Arimura, T. Molecular etiology of idiopathic cardiomyopathy / T. Arimura, T. Hayashi, A. Kimura // *Acta Myol.* – 2007. – Vol. 26, №3. – P. 153-158.
  2. A surviving case of mitochondrial cardiomyopathy diagnosed from the symptoms of multiple organ dysfunction syndrome / Y. Tsujitaa [et al.] // *International Journal of Cardiology* – 2008. – Vol. 128, №1. – P. 43-45.
  3. Registry of International Society for heart and Lung Transplantation Twenty-sixth Official Adult Heart Transplantation report-2009 / D.O. Taylor [et al.] // *Опыт Lung Transplant/* - 2009/ - Vol. 28, №10. – P. 1007-1022.
  4. Tan, C.D. Update on Cardiac transplantation Pathology / C.D. Tan, W.M. Baldwin, E.R. Rodriguez // *Arch Pathol Lab Med.* – 2007. – Vol. 131. – P. 1169-1191.
- Леонтьева И. В., Сухоруков В.С. / Значение метаболических нарушений в генезе кардиомиопатий. // *Вестник педиатрической фармакологии и нутрициологии* №2 2006.

## **ПРИМЕНЕНИЕ КОНФОКАЛЬНОЙ МИКРОСКОПИИ В ИССЛЕДОВАНИЯХ РЕАКЦИЙ ГУМОРАЛЬНОГО ОТТОРЖЕНИЯ ТРАНСПЛАНТАТОВ СЕРДЦА**

**Юдин П.Ю. (3 курс, лечебный факультет)**

**Научные руководители: к.м.н. Юдина О.А.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

**Актуальность.** Трансплантация сердца (ТС) остается наиболее эффективным методом лечения больных с терминальной стадией сердечной недостаточности. В мире выполнено более 85000 трансплантаций сердца, десятилетняя выживаемость после которых достигает 50% и более. В РНПЦ «Кардиология» в период с января 2009 по сентябрь 2011 гг. выполнено 58 ортотопических ТС. Особую важность после ТС представляет ранний послеоперационный период, когда реципиенты наиболее подвержены кризам острого клеточного и гуморального отторжения. В раннем посттрансплантационном периоде пациенты принимают иммуносупрессоры в высоких дозах, что увеличивает

риск развития инфекционных осложнений и требует дополнительной антибактериальной и противовирусной терапии. Значительный успех выживаемости реципиентов в течение первого посттрансплантационного года был достигнут благодаря лучшему пониманию иммунологии реакций острого клеточного и гуморального отторжения, применению методик для их распознавания, лечения и профилактики.

На первое место среди методик распознавания реакций гуморального отторжения аллографта входят морфологические методы, среди которых наиболее «тонким» является конфокальная микроскопия (КМ).



**Цель.** Улучшение диагностики реакций гуморального отторжения сердечного аллогraftа.

**Материалы и методы.** В РНПЦ «Кардиология» в период с января 2009 по сентябрь 2011 гг. выполнено 58 ортотопических ТС.

Из 58 реципиентов было 57 мужчин (98,3%) и 1 женщина (1,7%). Возраст реципиентов составлял 22-57 лет (средний возраст 38,8). Исследовано 259 (4144 номера) эндомикардиальных биопсий.

Сравнивали световую микроскопию при окраске гематоксилином и эозином, трихромом по Masson (на соединительную ткань) и иммуногистохимии с антителами к CD20, CD3 (производитель Daco; на субпопуляционную принадлежность лимфоцитов инфильтрата) с люминесцентной и КМ при окраске на иммуноглобулины (IgA, IgG, IgM) и фракции системы комплемента (C1q, C3c) для выявления свечения при позрении на гуморальное отторжение.

**Результаты исследования.** При реакции острого клеточного отторжения при световой микроскопии на малом (x50) увеличении видны кардиомиоциты, интерстиций и лимфоцитарный инфильтрат, который разрушает донорские кардиомиоциты, что хорошо видно на большем (x400) увеличении. Однако реакции гуморального отторжения плохо дифференцируются при световой микроскопии. Поэтому в 100% случаев мы использовали люминесцентную микроскопию, принцип действия которой основан на облучении образца ультрафиолетовым светом. Подозрение на гуморальное отторжение было выявлено в 176 случаях. Люминесцентный микроскоп содержит один, либо несколько источников ультрафиолетового или синего света. Поглощая это излучение, отдельные структурные элементы образца испускают видимый свет благодаря собственной люминесценции или излучения от люминесцентных (флюоресцентных) красителей – маркеров, способных адсорбироваться на тех или иных тканях. Однако четкой локализации иммуноглобулина мы проследить не можем. Поэтому в 176 (67,9%) случаев мы использовали КМ.

Конфокальный микроскоп создает четкое изображение образца, которое при использовании обычного микроскопа представляется размытым. Это достигается путем отрезания апертурой фонового света идущего из глубины образца, т.е. того света, который не попадает на фокальную плоскость объектива мик-

роскопа. В результате изображение получается с контрастом лучшим, чем в обычном оптическом микроскопе. Изображение представляет собой двумерную (2D) картину. Источником света служат лазеры с различной длиной волны и характеристиками (Ar, HeCd, HeNe или лазеры других типов с длиной волны от 350 нм до 850 нм). Изображение подается на монитор компьютера, где подвергается морфометрической оценке по 200 параметрам. На большем увеличении КМ позволяет определить четкие контуры мембраны В-лимфоцитов с накоплением в цитоплазме флюоресцирующих иммуноглобулинов (IgG), которые были выявлены в 29,3% случаев. Можно также четко видеть не только В, но и Т – лимфоциты, в цитоплазме которых отсутствует специфическое свечение

Конфокальная микроскопия обладает возможностью рассмотрения клетки на разной глубине среза, а также органеллы клетки, которые с помощью определенных антител и флюорохромов, окрашиваются в различные цвета. Затем с помощью компьютера создается объединенное изображение клетки. Еще одна уникальная возможность КМ – создание трехмерной модели путем математического моделирования полученных изображений на компьютере.

#### **Выводы.**

Таким образом, сравнивая возможности световой, люминесцентной и конфокальной микроскопий, мы можем говорить о неоспоримых преимуществах последней в диагностике реакций гуморального отторжения сердечного аллогraftа.

#### **Литература:**

1. Registry of International Society for Heart and Lung Transplantation: Twenty-sixth Official Adult Heart Transplantation Report-2009 / D.O. Taylor [et al.] // J Heart Lung Transplant. – 2009. – Vol. 28, №10. – P. 1007-1022.
1. Tan, C.D. Update on Cardiac Transplantation Pathology / C.D. Tan, W.M. Baldwin, E.R. Rodriguez // Arch Pathol Lab Med. – 2007. – Vol. 131. – P. 1169-1191.
2. The relationship of nodular endocardial infiltrates (Quilty lesions) to survival, patient age, anti-HLA antibodies, and coronary artery disease following heart transplantation / K.E. Chu [et al.] // Cardiovasc Pathol. – 2005. – Vol. 14, №4. – P. 219-24.
- Webb Robert H. Confocal optical microscopy / Rep. Prog. Phys. // - 1996. - Vol. 59. – P. 427-471.

## **СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У СТУДЕНТОВ УО «ГрГМУ»**

**Кощев Ю. А., Максимович Е.Н., Лелевич А.В., Костюкович С.В.  
(5-й курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: д.м.н., проф. Максимович Н.Е.**

*УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно*

**Актуальность.** В экономически развитых странах отмечается рост патологии со стороны сердечно-сосудистой системы (ССС), среди которой артериальная гипертензия (АГ) вышла на первое место [1]. Артериальная гипертензия (АГ) является одним из основных факторов риска атеросклероза и одним из наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой системы среди взрослых, достигая 20-40% в популяции.

Первичная АГ существенно «помолодела», она не

является редкостью у подростков и, особенно, у молодых людей старше 18 лет, а у 17-26% приобретает прогрессирующее течение [2]. В молодом возрасте, когда значения артериального давления (АД) не отличаются от нормы, можно выявить наличие многих факторов риска атеросклероза: отягощенная по сердечно-сосудистым заболеваниям матерогенного характера наследственность, гиперхолестеринемия, избыточная масса тела, атерогенный тип питания, сниженная физическая активность, частое воздействие стресса, курение и артериальная гипертензия

[2]. Значение ожирения как фактора риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) в последнее время значительно возросло. По данным Всемирной организации здравоохранения, около 30% жителей планеты (из них 16,8% - женщин и 14,9% - мужчин) имеют избыточную массу тела. Как известно, вероятность возникновения АГ на 50% выше у лиц с избыточной массой тела, чем с нормальной [3].

Сведения о состоянии системы кровообращения у лиц молодого возраста недостаточны. Важно выявление различных маркеров АГ на доклинической стадии, что позволит осуществить комплекс мер по профилактике ее дальнейшего прогрессирования.

**Целью** исследования явилось изучение распределения категорий артериального давления и определение характера реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку среди студентов Гродненского медицинского университета.

**Методы исследования.** В исследовании по изучению распределения артериального давления по категориям приняло участие 1399 студентов Гродненского медицинского университета, обучающихся на 3-м курсе 2008-2011 гг, из них 80% девушек и 20% юношей. Возраст обследуемых составил  $19,78 \pm 1,2$  лет.

Студентам измеряли АД, полученным значениям АД были присвоены категории согласно классификации ВОЗ (2009): пониженное АД ( $<105/60$  мм рт. ст.), оптимальное АД ( $e^{\circ}105/60, <120/80$  мм рт. ст.), нормальное АД ( $e^{\circ}120/80, <130/85$  мм рт. ст.), высокое нормальное АД ( $e^{\circ}130/85, <140/90$  мм рт. ст.), повышенное АД ( $e^{\circ}140/90$  мм рт. ст.). У обследуемых измерялись рост и масса тела и вычислялся индекс массы тела (ИМТ) по формуле:  $\text{ИМТ} = \text{масса тела [кг]} / \text{рост [м}^2\text{]}$ .

Студенты опрошены о наличии в анамнезе эпизодов повышенного АД ( $e^{\circ}140/90$  мм рт. ст.). Рассчитывались относительные частоты встречаемости различных категорий АД у студентов обоего пола, а также в группах с различными показателями ИМТ: в пределах нормы (18,5-24,9) и повышенным ИМТ ( $e^{\circ}25$ ).

Для характеристики состояния ССС проводили оценку типа реакции ССС на физическую нагрузку с помощью пробы Мартине-Кушелевского[4]. Обследованы 284 студента, из них девушек – 176 (с повышенным ИМТ – 21), юношей – 108 (с повышенным ИМТ – 14). Для сравнения групп использовался непараметрический U-критерий Манна-Уитни, критерий Пирсона  $\chi^2$ . Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ . Статистическую обработку данных осуществляли с применением пакета STATISTICA 6.0. [8].

**Результаты и обсуждение.** Выявлено следующее распределение категорий АД у юношей: пониженное – 2,74%, оптимальное – 38,01%, нормальное – 42,12%, повышенное нормальное – 10,96%, повышенное – 6,16%; у девушек: пониженное – 17,21%, оптимальное – 55,19%, нормальное – 23,15%, повышенное нормальное – 3,66%, повышенное – 0,79%,  $p < 0,001$ . Количество юношей с АД, относящимся к категории «прегипертензия», составило 53,08%, девушек – 26,81,  $p < 0,001$ . Количество юношей с наличием эпизодов повышения АД составило – 43,24%, девушек – 23,62%,  $p < 0,001$ .

Исследование распределения значений АД в зависимости от ИМТ выявило, что оптимальное АД у парней с повышенным ИМТ встречается реже

(21,74%), чем в группе парней с нормальным ИМТ (44,98%). Повышенное нормальное АД и повышенное АД у лиц мужского пола с повышенным ИМТ встречалось чаще (21,74% и 13,04%, соответственно), чем у парней с нормальным ИМТ (44,98% и 1,44%),  $p < 0,001$ . Эпизоды высокого АД отмечали чаще юноши с повышенным значением ИМТ (62,0%), чем с нормальным (37,91%),  $p = 0,01$ .

У девушек с повышенным ИМТ АД категорий «повышенное нормальное» и «повышенное» выявлялось чаще (16,67 и 7,41%, соответственно), чем у девушек с нормальными значениями ИМТ (3,12% и 0,45%, соответственно),  $p < 0,001$ . Эпизоды повышенного АД также отмечали чаще девушки с повышенным ИМТ (50,88%), чем с нормальным (23,50%),  $p < 0,001$ .

Результаты исследования выявили, что у юношей с повышенным ИМТ отмечается более выраженный прирост  $\text{АД}_{\text{сист.}}$  по сравнению с приростом  $\text{АД}_{\text{теист.}}$  в контрольной группе: 20,00 (12,50; 25,00) и 15,00 (10,00; 20,00) мм рт. ст., соответственно,  $p < 0,023$  и более существенное увеличение пульсового давления на 1-й минуте восстановительного периода после физической нагрузки: 77,50 (67,50; 102,50) и 60,00 (50,00; 80,00) мм рт. ст., соответственно,  $p < 0,015$ .

У студентов с высокими значениями ИМТ, в отличие от студентов с нормальными значениями ИМТ, нормализации  $\text{АД}_{\text{сист.}}$  не происходило на 2, 3-й минутах восстановительного периода.

#### **Выводы:**

1. При повышенном значении ИМТ, как у юношей, так и у девушек происходит смещение показателей АД в категории с более высокими значениями, а также, чаще отмечаются эпизоды повышения артериального давления.

2. Реакция сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку при выполнении пробы Мартине-Кушелевского у студентов с повышенными значениями ИМТ была более выраженной и восстановительный период пролонгировался.

3. Результаты исследований свидетельствуют об измененной реактивности ССС молодых людей с ожирением, что может иметь значение для развития сердечно-сосудистых заболеваний в последующем. Наличие отличительных особенностей реакции ССС на физическую нагрузку может выступать в качестве диагностических критериев измененной реактивности при действии других факторов риска.

#### **Литература:**

1. Сидоренко, Г.И. Прегипертензия (перспективы исследований) / Г.И. Сидоренко // Кардиология в Беларуси. - 2009. - № 2. - С. 69–75.

2. Денисова, Д.В. Классические факторы риска ИБС у подростков Новосибирска: распространенность многолетних тренды / Д.В. Денисова, Л.Г. Завьялова // Бюллетень СО РАМН, №4 (122). - 2006. - С. 23-34.

3. Мычка, В.Б. Артериальная гипертензия и ожирение / Consiliumprovisorum. – 2002. – №5. – С.18–21.

4. Пирогова, Л.А. Кинезотерапия и массаж в системе медицинской реабилитации / Л.А. Пирогова, В.С. Улащик. – Гродно, 2004. – 242 с.

Реброва, О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О. Ю. Реброва. - Москва: МедиаСфера, 2002. – 312 с.

# ВЛИЯНИЕ ИММОБИЛИЗАЦИОННОГО СТРЕССА НА МИКРОСОСУДЫ КОРЫ МОТОРНОЙ ОБЛАСТИ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ КРЫС, АДАПТИРОВАННЫХ К ГИПОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ

Кулякин Е.В. (4 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: к.м.н., доцент Бурак Г.Г., д.м.н., проф. Кузнецов В.И.

УО «Витебский государственный медицинский университет» г. Витебск

**Актуальность.** Процесс приспособления во все времена играл решающую роль в сохранении человечества и развитии цивилизации. Действительно, адаптации к недостатку пищи и воды, холоду и жаре, физическим и интеллектуальным нагрузкам, социальная адаптация друг к другу и, наконец, адаптация к безвыходным стрессорным ситуациям красной нитью проходит через жизнь каждого человека и человечества в целом. Сейчас уже очевидно, что долговременная, постепенно развивающаяся и достаточно надежная адаптация является необходимой предпосылкой расширения деятельности человека в экстремальных условиях среды, важным фактором повышения резистентности здорового организма и профилактики болезней. Целенаправленное применение долговременной адаптации для укрепления здоровья человека требует не только знания динамики приспособления, его многообразных вариантов, но прежде раскрытия внутренних механизмов адаптации.

В рамках данной проблемы немалый интерес представляет собой адаптация к гипобарической гипоксии, которая в последние десятилетия приобрела исключительное значение в биологии и медицине. Актуальность этих исследований предопределена необходимостью решения выдвигаемых жизнью неотложных вопросов об адаптации человека к высотной гипоксии в горах, к сочетанному действию физических нагрузок и гипоксии, вопросов, связанных с высотной болезнью и деадаптацией после спуска с гор. Наконец, не менее важной является проблема использования адаптации к гипоксии для естественной профилактики широкого спектра заболеваний, а также для повышения резистентности организма к самым различным неблагоприятным факторам, в частности к стрессорным воздействиям.

**Цель.** Провести морфометрическую оценку микроциркуляторного русла в коре моторной области больших полушарий у крыс, адаптированных к гипобарической гипоксии при воздействии на них острого иммобилизационного стресса.

**Материалы и методы исследования.** Опыты проводились на 40 взрослых беспородных крысах – самцах 180 -220г. Все животные были разделены на 4 группы: 1) контроль (10 крыс), 2) адаптация к гипоксии (10 крыс), 3) иммобилизационный стресс (10 крыс), 4) адаптация +стресс (10 крыс).

Адаптацию крыс к периодической гипобарической гипоксии проводили в вентилируемой барокамере для мелких лабораторных животных по следующей схеме: 1-й день крыс поднимали на высоту 5000 тыс. метров над уровнем моря, где они находились в течение 10 минут, на 2-й день – 20 минут. На 3-й, 4-й и 5-е дни адаптации крысы находились на указанной высоте 30 минут, на 6-й, 7-й и 8-й дни время экспозиции на высоте 5000 тыс. метров составляло соответственно 10, 20 и 30 минут. На 9-й день крыс забивали декапитацией под уретановым наркозом (100 мг на 100 г веса тела, внутривенно). Иммобилизационный стресс по методу Селье моделировали привязыванием крыс к деревянному столику на 3 часа. Забой крыс производили декапитацией через час после освобождения

крыс. Для морфологических исследований извлекали головной мозг и фиксировали его в нейтральном формалине возрастающей концентрацией. Парафиновые срезы толщиной 7-9 мкм (горизонтальные) окрашивали гематоксилин-эозином и по Ван-Гизон. На срезах каждого животного морфометрически изучали 25 полей зрения в пределах коры больших полушарий. С помощью окулярной сетки Автандилова, с 400 равноудалёнными точками [1], подсчитывали число пересечений линий сетки, на которые проецировались сосуды микроциркуляторного русла (об. 40, ок.7)

Материалы обработаны статистически с использованием пакета стандартных статистических программ MicrosoftExcel.

**Результаты исследования.** В предварительных исследованиях выполненных нами и посвященных изучению влияния острого стресса и адаптации к гипоксии на морфологические изменения в коре головного мозга было установлено следующее: 1) острый стресс приводит к грубым изменениям в сосудах мягкой оболочки головного мозга и уменьшению плотности сосудов микроциркуляторного русла на 6%; 2) адаптация крыс к периодической гипоксии оказывает стимулирующее влияние на сосуды всех звеньев микроциркуляторного русла в коре головного мозга, но преимущественно увеличивает количество сосудов капиллярного звена. В целом, плотность микрососудов увеличивалась на 18%.

При стрессе у крыс с предварительной адаптацией к гипоксии визуально наблюдали:

А) сосуды мягкой оболочки имели ровные контуры;

Б) в просвете микрососудов (особенно посткапилляров и венул) выявлялось большое количество форменных элементов крови;

В) количество сосудов в молекулярном слое было незначительным, часть из них была спазмирована с незначительным периваскулярным отеком;

Г) подобные изменения отмечались также в микрососудах других слоев моторной области коры больших полушарий;

Д) в стенках некоторых микрососудов имели мес-

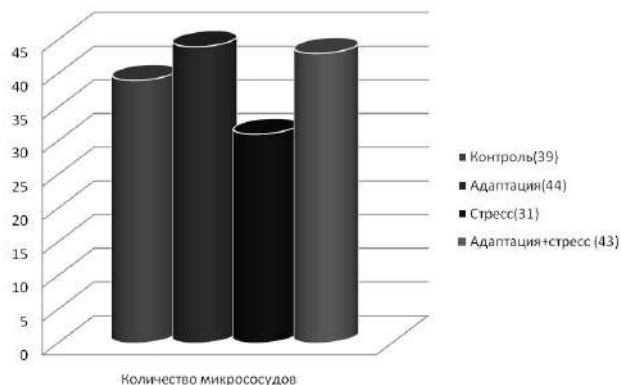


Диаграмма 1. Сравнительная характеристика количества микрососудов в исследуемых группах

то выпячивания и инвагинации внутренней оболочки.

Е) Базальная мембрана была неравномерно утолщена с очагами разрыхления.

Морфометрическая оценка количества микрососудов в моторной зоне коры больших полушарий выявила достоверные различия в их содержании. Так количество микрососудов в контрольной группе (39), адаптация (44), стресс (31), адаптация + стресс (43).

Данные приведены в диаграмме 1.

#### **Выводы:**

1. Адаптация крыс к периодической гипобарической гипоксии оказывает стимулирующее влияние на микрососуды коры больших полушарий, что подтверждают увеличение параметров всех звеньев микроциркуляторного русла и плотности капиллярной сети.

2. Иммунизационный стресс оказывает угнетающее влияние на микрососуды коры крыс, проявля-

ющиеся нарушением ангиоархитектоники, периваскулярным отеком, нарушением гемостатических свойств крови, уменьшением плотности капиллярной сети.

3. Предварительная адаптация крыс к гипобарической гипоксии уменьшала угнетающее влияние иммунизационного стресса на микроциркуляцию в коре моторной области больших полушарий.

#### **Литература:**

1. Автандилов, Г.Г. Морфометрия в патологии / Г.Г.Автандилов// М.: Медицина. – 1973.- 246с.

2. Меерсон, Ф.З. Адаптация к стрессорным ситуациям и физическим нагрузкам/ Ф.З.Меерсон, М.Г.Пшенникова// М.: Медицина, - 1973. 246с.

3. Leiner, H.C. The underesstinatedcerebellum/ H.C. Leiner, A.L.Leiner, R.S. Dow// Hum Brain Mapp. – 1994. – Vol.2, №4. –P. 44 – 54.

## **СОСТОЯНИЕ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У СТУДЕНТОВ ГРГМУ С НАЛИЧИЕМ ФАКТОРОВ РИСКА АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ**

**Лукьянова О.И., (5 курс, лечебный факультет),**

**Георгиев П.Н. (4 курс, факультет иностранных учащихся), Лелевич А.В., Бегер Т.А.,**

**Максимович Е.Н.**

**Научный руководитель: ассистент Лелевич А.В.**

*УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно*

**Актуальность.** В последнее время во всех экономически развитых странах отмечается рост заболеваний сердечно-сосудистой системы, среди которых артериальная гипертензия вышла на первое место. До 40% взрослого населения страдают данным заболеванием [1,2]. По данным академика Чазова Е.И. столько же людей имеют недиагностированную АГ [3]. Исследования последних лет указывают, что артериальная гипертензия начинает формироваться в детском и подростковом возрасте, когда цифры артериального давления (АД), как правило, не отличаются от нормы, однако в этот период можно выявить наличие многих факторов риска [4].

В регуляции АД важную роль играет вегетативная нервная система. Данный в литературе о состоянии вегетативной нервной системы у молодых лиц с наличием факторов риска АГ недостаточно. Именно в данном возрасте еще нет клинически значимого атеросклероза, возрастных обменных нарушений, последствия которых создают дополнительные помехи для научного поиска. В литературе подчеркивается актуальность выявления различных маркеров артериальной гипертензии на доклинической стадии, что позволит по-иному взглянуть на природу эссенциальной артериальной гипертензии, прогнозировать заболевание у взрослого человека, а также разработать комплекс мер профилактики [5].

**Цель.** Изучить состояние вегетативной нервной системы у студентов ГрГМУ с наличием факторов риска артериальной гипертензии с помощью ортостатической и клиностатической проб.

**Материалы и методы исследования.** Было обследовано 245 студентов Гродненского государственного медицинского университета, из них девушек – 169, юношей – 76. Возраст обследуемых составил  $19,78 \pm 1,2$  лет. Все обследованные студенты ранее были проанкетированы о наличии факторов риска артериальной гипертензии.

Для изучения функционального состояния парасимпатического отдела вегетативной нервной системы использовалась клиностатическая проба: после 5-минутного пребывания в горизонтальном положении у обследуемого определяли пульс по 10 секундным интервалам, измеряли АД, затем исследуемый вставал, и в положении стоя считали пульс за 10 секунд и измеряли АД.

Функциональное состояние симпатического отдела вегетативной нервной системы изучали с помощью ортостатической пробы: после 5 минут адаптации в положении стоя измеряли АД и пульс, затем обследуемый ложился, вновь регистрировали пульс и АД.

Для сравнения групп использовался непараметрический U-критерий Манна-Уитни. Для выявления взаимосвязи между показателями проб и факторами риска артериальной гипертензии проводился непараметрический корреляционный анализ с помощью критерия гамма. Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования.** При проведении клиностатической пробы выявлено, что у юношей с повышенным индексом массы тела (ИМТ) после принятия положения лежа отмечаются менее значительные изменения систолического артериального давления (САД) по сравнению с юношами с нормальным ИМТ: 0,00 (-2,50; 10,00) и -5,00 (-10,00; 0,00) мм рт. ст., соответственно,  $p=0,0006$ , и диастолического АД (ДАД): -2,50 (-5,00; 2,50) и -5,00 (-10,00; 0,00) мм рт. ст., соответственно,  $p=0,049$ . У курящих девушек обнаружено меньшее снижение САД по сравнению с некурящими: 0,00 (-5,00; 10,00) и -2,50 (-10,00; 5,00) мм рт. ст., соответственно,  $p=0,044$ . При проведении корреляционного анализа у юношей обнаружена обратная умеренная ассоциация между употреблением спиртного и степенью снижения САД:  $\text{гамма} = -0,60$ ,  $p=0,03$ ; а также между наличием хронического стрес-

са и данным показателем:  $\gamma = -0,33$ ,  $p = 0,039$ . Полученные данные свидетельствуют, что у данных лиц снижена активность парасимпатического отдела вегетативной системы.

При проведении ортостатической пробы было выявлено, что в группе девушек с повышенным ИМТ происходит более значительный прирост пульса по сравнению с девушками с нормальным ИМТ: 16,0 (8,0; 30,0) и 12,0 (5,0; 18,0) уд/мин, соответственно,  $p = 0,044$ , и более значительный прирост ДАД: 10,0 (0,0; 15,0) и 5,0 (0,0; 10,0) мм рт. ст., соответственно,  $p = 0,009$ . У девушек, подверженных частым стрессам, отмечается также более значительный прирост пульса по сравнению с контрольной группой девушек: 12,0 (7,00; 24,0) и 10,0 (4,0; 18,0) уд/мин, соответственно,  $p = 0,017$ . У девушек с несбалансированным питанием происходит больший прирост пульса по сравнению с контрольной группой девушек: 12,00 (6,0; 24,0) и 10,0 (4,0; 18,0) уд/мин, соответственно,  $p = 0,045$ . При проведении корреляционного анализа у девушек была обнаружена положительная умеренная ассоциация между наличием хронического стресса и приростом пульса:  $\gamma = 0,25$ ,  $p = 0,003$ . Полученные данные свидетельствуют, что у данных лиц повышена активность симпатического отдела вегетативной системы.

#### **Вывод.**

Факторы риска артериальной гипертензии, такие

как избыточная масса тела, курение, несбалансированное питание, хронический стресс, злоупотребление алкоголем у студентов приводят к нарушению равновесия между парасимпатическим и симпатическим отделами вегетативной нервной системы в сторону преобладания последнего.

#### **Литература:**

1. Симоненко, В.Б. Антиагрегационная активность сосудистой стенки у больных артериальной гипертензией при метаболическом синдроме / В.Б. Симоненко [и др.] // Клиническая медицина. – 2007. - №7. – С. 28-30.
2. Сидоренко, Г.И. Прегипертозия (перспективы исследований) / Г.И. Сидоренко // Кардиология в Беларуси. - 2009. - № 2. – С. 69-75.
3. Чазов, Е.И. Руководство по артериальной гипертензии. Введение / Е.И. Чазов, И.Е. Чазов. - Москва: Медицина, 2006. – С. 5-17.
4. Ровда, Ю.И. Артериальная гипертензия у подростков с различной физической конституцией, в том числе с признаками метаболического синдрома / Ю.И. Ровда [и др.] // Терапевтический архив. – 2004. – 11. – С. 35-40.
5. Кисляк, О.А. Артериальная гипертензия в подростковом возрасте / О.А. Кисляк – Москва: Миклош, 2007. – 288 с.

## **ПОСТСТРЕССОРНАЯ ГИПЕРПЕРФУЗИЯ СНИЖАЕТ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОТРЕБЛЕНИЯ МИОКАРДОМ КИСЛОРОДА**

**Сидоров И.Ю., (3 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: к.б.н., доцент Лазуко С.С.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Явление гиперперфузии описано при различных функциональных и патологических состояниях. В 1966 году Lassen ввел термин «роковая перфузия головного мозга» («luxury perfusion syndrome»), тем самым, обозначив избыточность мозгового кровотока по отношению к метаболической потребности ткани при инсульте [2]. Им было высказано предположение, что гиперперфузия может представлять собой одну из составных частей инсульта, которая усугубляет состояние пациента, способствуя появлению отека или развитию интрапаренхиматозных кровоизлияний [3]. Известно, что прекращение кровотока не является обязательным условием развития гиперемии. Гиперперфузия может развиваться после системной гипотензии, гипоксии и мигрени, после ревазуляризации сонной артерии (каротидная эндартериоэктомия, установка каротидногостента).

В 1975 г. Shimamura и Morrison. В.М. Brenner и соавт. установили, что эти морфологические изменения при хронической почечной недостаточности ассоциированы с нарушениями ауторегуляции внутрипочечной гемодинамики. Последние проявляются, в частности, снижением сопротивления преимущественно в афферентной артериоле, что приводит к возрастанию интрагломерулярного капиллярного плазматического давления (гиперперфузия) и повышению внутриклубочкового гидравлического давления с увеличением скорости клубочковой фильтрации в каждом функционирующем нефроне (гиперфильтрация).

Явление гиперперфузии широко исследовано в головном мозге, почке, но мало известно о постстрессорной гиперперфузии в миокарде. Ранее нами было показано, что иммобилизационный стресс сопровождается гипотонией коронарных сосудов, которая вы-

ражается в нарушении ауторегуляции коронарного потока, снижении коронарного расширительного резерва в сочетании со снижением сократительной функции миокарда [1]. Основными патогенетическими механизмами постстрессорной гипотонии является гиперпродукция монооксида азота и активация свободнорадикального окисления. При действии сильных стрессоров происходит окисление и нитрозилирование сульфгидрильных групп аминокислот, нарушающее функциональную активность калиевых каналов. Результатом, описанных выше изменений является нарушение сократительной активности гладкомышечных клеток и кардиомиоцитов. Наблюдается увеличение количества перфузионной жидкости, входящей на единицу развиваемого давления, то есть явление постстрессорной гиперперфузии.

**Целью** исследования было выявить, каким образом снижение тонуса коронарных сосудов при стрессе (нарушение ауторегуляции) влияет на регуляцию потока сократительной функции левого желудочка и потребление миокардом кислорода.

**Материал и методы исследования.** Влияние 6-ти часового иммобилизационного стресса на коронарный поток, сократительную функцию миокарда и потребление миокардом кислорода исследовали на изолированных по Лангендорфу сердцах крыс, перфузируемые раствором Кребса-Хензеляйта. Животные были поделены на две группы - контрольную ( $n=9$ ), и перенесшие 6-ти часовой иммобилизационный стресс ( $n=13$ ). Сердце находилось в установке для перфузии изолированного сердца мелких лабораторных животных ИН-SR тип 844/1 (HSE-NA, Германия). Для определения напряжения кислорода, конюлировали легочный ствол и оттекающий перфузат по труб-

ке малого диаметра (исключая контакт с воздухом) подавался на  $pO_2$  – датчик ( $pO_2$ ZABS-DSK-№1). Обработка полученных результатов проводилась с применением пакета статистических программ MicrosoftExcel 2000, STATISTICA 6.0.

**Результаты исследования.** В нормальных условиях при хорошо выраженной ауторегуляции, когда кровоток незначительно зависит от системного артериального давления изменение перфузионного давления приводит к минимальному изменению потребления миокардом кислорода. Поэтому при развитии постстрессорной гипотонии сосудов, когда величина коронарного кровотока значительно зависит от величины системного артериального давления (низкая степень ауторегуляции) даже незначительное увеличение перфузионного давления может существенно изменять потребление миокардом кислорода.

Область ярко выраженной ауторегуляции в контроле находится в диапазоне перфузионного давления от 60 до 120 мм рт. ст., а при стрессе от 80 до 120 мм рт. ст. Таким образом, область плохо выраженной ауторегуляции в контроле наблюдалась при повышении перфузионного давления от 40 до 60, а после перенесенного стресса от 40 до 80 мм рт. ст. При этом, после перенесенного стресса, сократительная функция миокарда, зависящая от величины перфузионного давления и объемной скорости коронарного потока, была выражена в меньшей степени, чем в контроле. Обращает на себя внимание и тот факт, что при подъеме перфузионного давления от 40 до 60 мм рт. ст. наблюдался равный с контролем прирост объемной скорости коронарного потока (3 мл/мин), на фоне снижения сократительной функции миокарда на 26%. При этом, процент прироста потребления кислорода

1 граммом миокарда у стрессированных животных был в 2 раза меньше, чем в контроле. Таким образом, при стрессе значительно менее выражена регуляторная роль повышения перфузионного давления и объемной скорости коронарного потока на сократительную функцию миокарда и потребление миокардом кислорода.

#### **Выводы.**

Таким образом, взятые вместе данные факты свидетельствуют о том, что постстрессорная гипотония коронарных сосудов сопровождается гиперперфузией миокарда, артериолизацией венозного оттока, нарушением зависимой от потока регуляции сократительной функции миокарда и снижением эффективности потребляемого миокардом кислорода. В данной работе впервые продемонстрировано, что причиной постстрессорного снижения эффективности деятельности сердечной мышцы является увеличение использования кислорода на не сократительную функцию миокарда.

#### **Литература:**

1. Солодков, А. П. Эндотелий, ауторегуляция коронарных сосудов и стресс / А. П. Солодков, А. С. Дорошенко, В. И. Шебеко, И. Ю. Щербинин // Вестник Фонда фундаментальных исследований. – 2005. – N 1. – С. 79-94.
2. Lassen, N.A. The luxury-perfusion syndrome and its possible relation to acute metabolic acidosis localized within the brain // Lancet. – 1996. – Vol.2. – P. 1113-1115.
3. Mechanisms of postischemic brain edema: contribution of circulatory factors / G. Mchedlishvili, et al. // Stroke. – 1976. –Vol. 7. – P. 410-416.

## **ОГРАНИЧЕНИЕ ПОСТСТРЕССОРНОЙ КАНАЛОПАТИИ АТФ-ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ КАЛИЕВЫХ КАНАЛОВ**

**Соболева Л.В., Прищепенко В.А., Яцыно М.В., (3 курс, лечебный факультет),**

**Новик А.А. (5 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: к.б.н., доцент Лазуко С.С.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Впервые термин «постстрессорная каналопатия» был использован в 2007 году в отношении АТФ-чувствительных калиевых каналов, которые играют важную роль в регуляции базального сосудистого тонуса [1] Постстрессорное угнетение функциональной активности  $K_{ATP}$ -каналов, по-видимому, является следствием их повреждения, которое проявляется нарушением их чувствительности к фармакологическим и эндогенным активаторам, блокатору глибенкламиду, увеличивает чувствительность к коронарореконстрикторам и делает зависимой активность  $K_{ATP}$ -каналов от функционального состояния эндотелиоцитов. На основании приведенных данных можно представить себе следующее: при длительном иммобилизационном стрессе развивается не только снижение функциональной активности, но и каналопатия, вызванная нарушением структуры канала. Это проявляется как снижением чувствительности к активаторам, так и увеличением предрасположенности к коронарореконстриктору, который вызывается метилэргоновином [2]. Следовательно, ограничение нарушения функциональной активности калиевых каналов при стрессе представляет особый интерес, как один из возможных механизмов профилактики нарушения тонуса сосудов и сократитель-

ной функции миокарда. В связи с этим **целью** исследования было изучить влияние предварительного введения пинацидила на ограничение постстрессорной каналопатии  $K_{ATP}$ -каналов.

**Материал и методы исследования.** Опыты были проведены на изолированных сердцах крыс-самок, в полость левого желудочка которых вводили латексный баллончик, соединенный с электроманометром. Для оценки коронарной ауторегуляции в ходе опыта перфузионное давление ступенчато повышали от 40 до 120 мм рт. ст. с шагом в 20 мм рт. ст. Величину объемной скорости коронарного потока определяли при помощи электромагнитного флоуметра EFM-HarvardApparatus (Германия), датчик которого находился вблизи аортальной канюли, и регистрировали на самописце WeKagraph (Швейцария). Каждый эксперимент состоял из двух этапов. На первом этапе сердце перфузировали раствором Кребса-Хензеляйта, на втором этапе перфузировали таким же раствором, но с добавлением ингибитора  $K_{ATP}$ -каналов глибенкламида (10 мкМ. Вклад каналов в регуляцию тонуса сосудов сердца, определяли по величине вазоконстрикторного эффекта ингибитора, выраженного в процентах от исходного кровотока. Стресс вызывали фиксацией животных на предметном столике в те-

чение 6 ч. После этого их выпускали в клетку и через 1.5 часа брали в эксперимент. Пинацидил (0,3 мкг/кг внутривенно) вводили в течение 3-4-х дней до стресса. Через сутки после последней инъекции воспроизводили 6-часовой иммобилизационный стресс. Статистическую обработку полученных экспериментальных результатов проводили при помощи программного обеспечения Statistica 6.0 с использованием t-критерия Стьюдента.

**Результаты исследования.** Предварительное 3-х дневное внутривенное введение пинацидила (активатора АТФ-чувствительных калиевых каналов) не сопровождалось изменением объемной скорости коронарного потока, индекса ауторегуляции, максимального гиперемического потока, коронарного резерва и развиваемого внутрижелудочкового давления. В группе животных, перенесших стресс после предварительного внутривенного введения пинацидила, объемная скорость коронарного потока, показатели ауторегуляции коронарного потока и развиваемое внутрижелудочковое давление также не отличалась от контроля. Следовательно, предварительное введение пинацидила, не оказывая влияния на показатели коронарной ауторегуляции, в значительной степени ограничивало постстрессорное снижение тонуса сосудов сердца и предупреждало снижение сократительной функции миокарда. Предварительное введение пинацидила в контрольной группе животных сопровождалось тенденцией к увеличению коронароконстрикторного эффекта глибенкламида (на 13%), добавленного в раствор Кребса-Хензелята, что можно оценить как некоторое повышение функциональной активности  $K_{ATP}$ -каналов, связанное с предварительным введением их активатора. Однако сократительная функция миокарда при этом снижалась, как и в контроле без введения пинацидила, на 36% ( $p > 0,05$ ). Интенсивность перфузии достоверно не изменялась. Перфузия изолированного сердца животных перенесших стресс после предварительного введения пинацидила раствором с глибенкламидом, сопровождалась таким же, как в контроле (на 34-41%) и более значительным, чем после стресса, уменьшением объемной скорости коронарного потока (для сравнения, после стресса объемная ско-

рость коронарного потока снижалась на 28%,  $p < 0,05$ ). Индекс ауторегуляции увеличивался при перфузионном давлении от 80 до 120 мм рт.ст. на 72, 80, 50% соответственно. В сердцах животных, перенесших стресс после предварительного введения пинацидила, снижение максимального гиперемического потока под влиянием глибенкламида, как и в контроле, составляло 36-41% (для сравнения, при стрессе на 24-28%,  $p > 0,05$ ) и указывало на сохранение функциональной активности  $K_{ATP}$ -каналов. В этой группе животных под влиянием глибенкламида развиваемое внутрижелудочковое давление снижалось при всех уровнях перфузионного давления в среднем на 28%, (для сравнения, в контроле на 29%; после стресса на 14%  $p < 0,05$ ).

#### **Выводы.**

На основании представленных данных можно констатировать, что активаторы  $K_{ATP}$ -каналов обладают защитным эффектом и могут быть использованы для предупреждения постстрессорных нарушений сократительной функции гладкомышечных клеток коронарных сосудов и кардиомиоцитов. Активаторы калиевых каналов, включая diazoxid, пинацидил, кромакалим и никорандил, являются структурно разнообразной группой препаратов, которые открывают  $K_{ATP}$ -каналы в различных типах клеток, вызывая, таким образом, гиперполяризацию плазматической мембраны и уменьшая электрическую активность.

#### **Литература.**

1. Лазуко, С.С. Адаптация к коротким стрессорным воздействиям предупреждает постстрессорное нарушение чувствительности коронарных сосудов к активаторам  $K_{ATP}$ -каналов / С.С. Лазуко, А.П. Солодков // «Вестн. ВГМУ». — 2007. — Т. 6, № 2. — С. 29—38.
2. Лазуко, С.С. Адаптация к коротким стрессорным воздействиям предупреждает увеличение чувствительности сосудов сердца к метилэргоновину после 6-ти часовой иммобилизации / С.С. Лазуко Ю.В. Карпий, А.В. Славецкая // Актуальные вопросы современной медицины и фармации (59-ая итоговая научно-практическая конференция студентов и молодых ученых, 26-27 апреля). — Витебск, 2007. — С. 180-182.

## **Н-АЦЕТИЛЦИСТЕИН ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ГЕМОРАГИЧЕСКОМ ШОКЕ: БОЛЬШЕ, ЧЕМ АНТИОКСИДАНТ?**

**Щелкунов Д.С. (4 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Беляева Л.Е.**

**УО «Витебский государственный медицинский университет», г.Витебск**

**Актуальность.** Рост числа вооруженных конфликтов и повышение террористической угрозы в современном мире дают ясно понять, что актуальность проблемы острой кровопотери остаётся по-прежнему актуальной. Выживаемость организма в условиях массивной острой кровопотери существенным образом зависит от сохранения на адекватном уровне сократительной функции миокарда, которая определяется величиной коронарного кровотока и механизмами его регуляции. В свою очередь, одним из ведущих механизмов нарушения регуляции коронарного кровотока при острой кровопотере является «окислительный» стресс, способный нарушать активность NO-синтазы и действие оксида азота.

**Цель.** Изучить влияние низкомолекулярного тиолсодержащего антиоксиданта N-ацетилцистеина (N-АЦ), способного выступать в роли «скавенджера» ак-

тивных форм кислорода, служить субстратом для синтеза глутатиона, а также вмешиваться в реакции обмена тиол-сульфид, на выраженность «окислительного стресса» в миокарде и характер нарушения тонуса коронарных сосудов после острой массивной кровопотери.

**Материал и метод исследования.** Эксперименты выполнены на 74 крысах-самках линии Вистар массой 180-220 г. Крысы были распределены по следующим группам: (1) – контрольная (n=18); (2) – контрольная + N-АЦ (n=18); (3) – «кровопотеря» (n=18); (4) – «кровопотеря + N-АЦ» (n=20). Острую кровопотерю у наркотизированных нембуталом крыс (60 мг/кг, внутривенно), воспроизводили посредством извлечения проб крови из катетеризированной сонной артерии таким образом, чтобы поддерживать среднее артериальное давление (САД) на уровне 40-50 мм рт. ст.

в течение 2 часов. В группе №2 N-АЦ вводили внутрибрюшинно (40мг/кг) за 1 час до эксперимента, а в группе №4 - спустя 1 час от начала эксперимента. Сердце крыс, изолированное по методу Лангендорфа, перфузировали раствором Кребса-Хензеляита стандартного состава при постоянном давлении. Перфузионное давление (ПД) повышали ступенчато с 40 до 120 мм рт. ст. (шаг – 20 мм рт. ст.). Регистрировали объёмную скорость коронарного потока (ОСКП) и развиваемое внутривентрикулярное давление (РВД). Рассчитывали величины индекса ауторегуляции (ИА), а также интенсивность перфузии ткани сердца и интенсивность функционирования структур миокарда. В миокарде спектрофотометрическим методом определяли содержание малонового диальдегида (МДА), а также содержание восстановленного глутатиона (GSH). В плазме крови крыс определяли содержание стабильных продуктов деградации оксида азота – нитратов/нитритов. Цифровой материал обрабатывали статистически с помощью критерия Стьюдента.

**Результаты исследования и обсуждение.** Ранее было показано, что острая массивная кровопотеря сопровождается развитием выраженного «окислительного стресса» в миокарде и увеличением содержания нитратов/нитритов в плазме крови крыс [1]. Введение N-АЦ крысам в условиях постгеморрагической артериальной гипотензии не сопровождалось у них существенным приростом САД, но приводило к снижению содержания у них нитратов/нитритов в плазме крови до контрольного уровня. Это может косвенно свидетельствовать об изменении образования NO в этих условиях. Концентрация МДА в ткани сердца крыс группы «кровопотеря + N-АЦ» снижалась на 22%, по сравнению с таковой, выявленной в группе «кровопотеря». Снижение в этих условиях концентрации МДА, являющегося вторичным продуктом деградации липидов, свидетельствует о выраженном антиоксидантном эффекте N-АЦ в миокарде. Помимо этого, в миокарде крыс группы «кровопотеря + N-АЦ» увеличивалось содержание GSH на 27%, по сравнению с таковой в ткани сердца крыс, перенесших кровопотерю, которым N-АЦ не вводили. Такое действие N-АЦ можно рассматривать как его не прямое антиоксидантное действие. Известно, что увеличение содержания GSH в клетках приводит к изменению их редокс-состояния с последующим изменением фенотипических свойств этих клеток. Увеличение содержания GSH в миокарде крыс, перенесших острую массивную кровопотерю, могло приводить к изменению соотношения GSH/GSSG в кардиомиоцитах и кровеносных сосудах сердца.

При перфузии изолированного сердца крыс было выявлено следующее. Введение N-АЦ контрольным животным не приводило к изменению у них величин ОСКП, зарегистрированных как в первые 10 секунд после увеличения ПД, так и через 5-7 минут после увеличения ПД. Однако при этом ИА уменьшался на 35,3 – 30,7% при ПД 80-120 мм.рт.ст. Величины РВД в контроле под влиянием N-АЦ уменьшались на 30,5, 18,1 и 16,5% при ПД 40,80 и 100 мм рт. ст. соответственно. Но, т.к. в этих условиях частота сокращений изолированного сердца контрольных животных возрастала, достоверного снижения интенсивности функционирования структур миокарда в контроле не возникло. Введение N-АЦ животным на фоне кровопотери привело к тому, что процент выживаемости крыс в условиях 2-часовой постгеморрагической артери-

альной гипотензии под влиянием N-АЦ увеличивался с 77,6 до 92,2. После введения N-АЦ величины ОСКП в группе «кровопотеря» не отличались от контрольных при ПД 40-80 мм.рт.ст., а при ПД 100-120 мм рт. ст. превышали их всего на 19%. N-АЦ также предотвращал уменьшение ИА после кровопотери. Интенсивность функционирования структур миокарда после кровопотери под влиянием N-АЦ увеличивалась и не отличалась от контрольной при ПД 100 и 120 мм рт. ст. Это объясняется увеличением частоты сокращений изолированного сердца крысы, хотя показатели РВД были снижены. Интенсивность перфузии ткани сердца после кровопотери под влиянием N-АЦ снижалась, превышая контрольное значение только на 30,7-50,7%.

Так как под влиянием N-АЦ повышение ОСКП после кровопотери было менее выраженным, чем в аналогичной группе крыс без использования N-АЦ, можно думать о предупреждении N-ацетилцистеином ослабления миогенного тонуса коронарных сосудов в условиях постгеморрагической артериальной гипотензии. Такое действие N-АЦ при острой кровопотере может быть реализовано посредством способности N-АЦ выступать в роли «скавенджера» АФК и реактивных соединений азота, а также благодаря его способности влиять на редокс-зависимые функции клеток через изменения состояния системы глутатиона. Кстати, выраженный эффект N-АЦ и увеличение выживаемости экспериментальных животных было выявлено при целом ряде экстремальных состояний.

**Выводы.** Значительное увеличение процента выживаемости экспериментальных животных в условиях 2-часовой постгеморрагической артериальной гипотензии при введении N-АЦ могло быть обусловлено предупреждением нарушения функции жизненно важных органов, в том числе и сердца, вызванного «окислительным» и «нитрозилирующим» стрессом. Полученные данные можно использовать для дальнейшего изучения влияния N-АЦ на различные функции организма в условиях острой кровопотери для разработки новых лекарственных средств на основе N-АЦ для лечения геморрагического шока.

#### **Литература:**

1. Щелкунов, Д.С. Выраженность «окислительного стресса» в миокарде при различных видах стресса / Д.С. Щелкунов, Л.Е. Беляева // Актуал. вопросы совр. мед-ны и фармации: Мат-лы 63-й итоговой научно-практ. конф. студентов и молодых ученых. – Витебск: ВГМУ. – 2011. – С. 160-161. 2011.
2. Беляева, Л.Е. Редокс-зависимые механизмы действия N-ацетилцистеина / Л.Е. Беляева, В.И. Шебеко, А.П. Солодков // Вестник ВГМУ. – 2008. – № 4. – С. 5-15.
3. Csontos, C. Effect of N-acetylcysteine treatment on the expression of leukocyte surface markers after burn injury / C. Csontos, B. Rezman, V. Foldi, et al. // Shock. – 2010. – Vol. 37, № 3. – P. 453-464.
4. Allan, P.F. Reversal of hemorrhagic shock-associated hepatic ischemia-reperfusion injury with N-acetylcysteine / P.F. Allan, B.B. Bloom, S. Wanek // Mil. Med. – 2011. – Vol. 176, № 3. – P. 332-335.
5. Lee, T.F. Improved renal recovery with postresuscitation N-acetylcysteine treatment in asphyxiated newborn pigs / T.F. Lee, J.Q. Liu, Y.Q. Li, et al. // Shock. – 2011. – Vol. 35, № 4. – P. 428-433.



# ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА

## ИЗМЕНЕНИЕ КЛИНИКО-ГЕМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА СОБАК ПРИ ДЕЙСТВИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОГО ПРЕПАРАТА «ОКСИДАТ ТОРФА ПЛЮС»

Анашкина Е.Е. (3 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.б.н., доцент Анашкина С.А.

УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель

**Актуальность.** Несмотря на наличие значительно количества современных дорогостоящих препаратов, актуальным является поиск новых, экологически чистых лекарственных средств, обладающих антимикробным, иммуностимулирующим действием, повышающих регенеративную способность тканей.

В настоящее время внимание ученых привлекают биологические и клинические свойства торфа и различных его фракций. Состав торфа изучен и наибольший интерес для медицины представляют гуминовые и фульвовые кислоты, составляющие до 9% торфа. В научно-исследовательских институтах Беларуси изучены токсические свойства оксидата торфа в зависимости от дозы препарата и времени воздействия на белых мышей, белых крыс и кроликов. Доказана безвредность препаратов торфа и их экологическая чистота.

**Цель.** Изучение клинико-гематологического статуса при действии препарата ОТ+ на здоровую кожу собак.

**Материалы и методы исследования.** Для работы были сформированы две группы беспородных собак по 5 голов в каждой, в возрасте 2-5 лет. Все животные находились в одинаковых условиях содержания и кормления. За 30 дней до начала опыта собаки дегельментизированы, а перед началом опыта проводилось клиническое исследование. У всех животных с правой стороны дорсальной области шеи подготовили участок кожи 5×5 см и наносили аппликацию с помощью стерильных марлевых салфеток собакам опытной группы из 1% водной суспензии ОТ+ температуры 37-38°С на 15 минут, согласно методическим ре-

комендациям использования препарата. Собакам контрольной группы наносили аппликации из дистиллированной воды. После снятия салфетки выжидали подсыхания поверхности. Перед каждой процедурой проводили очищающий туалет. Курс – 10 аппликаций через 3 дня. В начале и конце опыта из подкожной вены предплечья взяли периферическую кровь для исследования.

Ежедневно проводили общее клиническое исследование, и состояние кожи на месте аппликации. Через 10 часов после окончания опыта из центра обработанной и симметрично расположенного с левой стороны необработанного участка кожи, были взяты биоптаты для гистологического исследования.

**Результаты исследования.** Общее состояние собак опытной и контрольной групп на начало и в течение всего опыта было удовлетворительное.

На месте наложения аппликаций не наблюдали повышение местной температуры, отечности, зуда.

По окончании опыта толщина кожной складки увеличилась на 0,42 мм. И составила 6,52±0,48 мм, а через 7 дней после отмены препарата 6,2±0,18 мм. Это указывает на то, что воспалительного процесса в коже собак не происходило. У собак контрольной группы толщина кожной складки составила 6,2±0,54 мм. Через 6 месяцев после опыта на месте аппликации выросла густая блестящая шерсть.

Анализ данных, полученных при гематологических исследованиях, показывает что действие ПБА «ОТ+» на непораженную кожу собак не вызывает значительных изменений в содержании эритроцитов и лейкоцитов. Это указывает на отсутствие отрицательной от-

Таблица 1. Общее состояние собак

Показатели	Сроки исследования			
	До опыта		В конце опыта	
	опыт	контроль	опыт	контроль
Температура, °С	38,78±0,11	38,5±0,25	38,93±0,09	31,86±0,25
Пuls, уд/мин	92,25±2,78	92,46±0,37	91,25±2,95	96,0±2,25
Дыхание, /мин	23,25±0,85	22,8±1,16	20,0±1,35	22,4±3,46
Толщина кожной складки, мм	6,1±0,48	6,1±0,24	6,52±0,48	6,2±0,54
			6,2±0,18 на 7-е сутки	

Таблица 2. Результаты гематологических исследований

Показатели	Сроки исследования			
	до опыта		в конце опыта	
	опыт	контроль	опыт	контроль
Количество эритроцитов×10 <sup>12</sup> /л.	6,90±0,11	6,92±0,89	6,95±0,32	6,08±0,71
Количество лейкоцитов×10 <sup>9</sup> /л	8,24±1,14	8,56±1,92	8,01±1,17	8,26±2,16
Гематокрит, %	60,8±1,52	61,56±0,67	61,5±1,62	61,1±0,52
Тромбоциты×10 <sup>9</sup> /л	316±30,14	314±4,27	308,64±0,54	310,3±4,77
Гемоглобин, г/л	123,25±1,25	124,06±2,98	140,25±4,33	123,86±3,52
СОЭ, мм/час	1,15±0,01	1,24±0,32	1,2±0,11	1,22±0,25
Фагоцитарный индекс (ФИ), %	35,4±3,68	33,3±3,52	36,2±3,76	32,1±3,46
Фагоцитарное число (ФЧ)	2,24±0,32	2,42±0,57	2,52±0,39	2,38±0,25

Таблица 3. Лейкограмма собак опытной и контрольной групп

Показатели	Сроки исследования				
	До опыта		В конце опыта		
	опыт	контроль	опыт	контроль	
Базофилы, %	0	0	0	0	
Эозинофилы, %	2,25±0,11	2,25±0,11	1,58±0,11	2,05±0,11	
Нейтрофилы, %	Миелоциты	0	0	0	
	Юные	0	0	1	
	Палочкоядерные	3,75±0,53	3,70±0,85	5,75±1,04	4,01±0,57
	Сегментоядерные	44,0±1,07	45,08±1,29	45,0±1,12	45,13±1,03
Лимфоциты, %	46,25±0,74	46,97±1,03	39,75±2,16	46,01±1,12	
Моноциты, %	3,75±1,18	2,0±0,45	7,92±2,83	1,80 ±0,37	

ветной реакции организма животных на применение препарата. У собак опытной группы после 10й аппликации водной суспензией 1% ОТ+ происходит увеличение эритроцитов на 0,72%, гематокрита на 1,15%, гемоглобина на 13,8%, СОЭ на 4,35%, ФИ на 2,26%, ФЧ на 1,125%.

Увеличение количества эритроцитов, гематокрита и гемоглобина может быть связано с усилением обменных процессов в организме животных, однако указанные показатели не выходят за пределы физиологической нормы. Количество тромбоцитов снизилось на 2,34%, но находится в пределах физиологической нормы. Установлено, что тромбоциты участвуют не только в коагуляции крови, но так же в феноменах воспалительного процесса и антител – зависимой цитотоксичности. Учитывая этот факт, можно сделать вывод о том, что явлений аллергического воспаления в организме собак не было. Увеличение ФЧ и ФИ свидетельствует о высокой активности лейкоцитов и повышении резистентности организма.

В контрольной группе животных отмечается незначительное колебание всех показателей состава крови в сторону уменьшения. Однако эти данные не выходят за пределы физиологической нормы, но могут указывать на снижение резистентности организма.

При изучении лейкограммы установлено процентное увеличение количества нейтрофилов и моноцитов. Это указывает на активацию мононуклеарно-фа-

гоцитарной системы и повышении бактерицидной функции кожи. При изучении гистопрепаратов, приготовленных из кожи собак, обработанной 1% раствором ПБА «ОТ+» отмечали увеличение толщины эпидермиса на 14,87 мкм в основном за счет шиповатого и частично блестящего, зернистого и рогового слоев. Толщина последних трех в необработанной коже составляла 22,72±1,74 мкм, а в обработанной 25,17±2,52 мкм. Увеличение их повышает механическую прочность и устойчивость кожи к действию химических веществ.

#### Выводы.

Препарат торфа «ОТ+» не оказывает на здоровую кожу собак отрицательного действия; повышает резистентность организма и барьерную функцию кожи.

#### Литература:

1. Алексина, Р.П. Действие ПБА «Оксидат Торфа» на кожу собак / Р.П. Алексина, С.А. Анашкина // Ученые записки: Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – 2001. – Т.37, ч.2. – С. 3-4.
2. Влияние биологического стимулятора торфа на клинко-иммунологический статус собак / Веремей Э.И. [и др.] // Ветеринария. – 2004. – №8. – С. 53-54.
3. Козин, В.М. Механизм фармакологического действия препарата биологически активного «Оксидат Торфа» (ОТ) / В.М. Козин, В.В. Зайцев // Вестник фармации. – 1999. – №2. – С. 37-40.

## ИЗУЧЕНИЕ ТИКСОТРОПНЫХ СВОЙСТВ МЯГКОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА «ГЕЛЬ КАЛЬЦИЯ ГЛЮКОНАТА 2,5%»

Бычковская Т.В. (аспирант)

Научный руководитель: д.ф.н., доцент Хишова О.М.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** В современном издании Государственной фармакопеи Республики Беларусь (ГФ РБ) под собирательным понятием «мягкие лекарственные средства для местного действия» включены следующие лекарственные средства: мази, гели, кремы, пасты, линименты, которые «характеризуются специфическими реологическими свойствами при установленной температуре хранения, имеют неньютоновский тип течения и могут характеризоваться определенной структурной вязкостью, псевдопластическими, пластическими и тиксотропными свойствами [1].

Новые подходы [1] к определению мягких лекарственных средств (МЛС) требуют более детального рассмотрения приведенных выше понятий.

В настоящее время система обеспечения контроля качества предъявляет высокие требования к МЛС, которые во многом связаны со стандартизацией их состава, показателей качества и параметров техно-

логического процесса.

В соответствии с концепцией реологии – науки о деформации и течении различных тел – к основным реологическим свойствам МЛС относятся пластичность, эластичность, структурная вязкость, тиксотропность, определение которых может служить эффективным и объективным контролем качества мазей при их производстве и хранении [2,3].

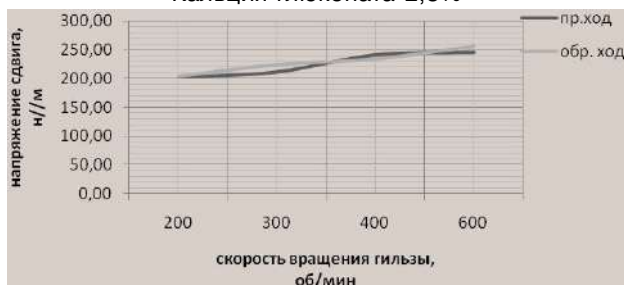
**Цель.** Изучить тиксотропные свойства геля «Кальция глюконата 2,5%» на сложной эмульсионной основе. Результаты этого исследования необходимы для получения МЛС с высокими показателями качества, а также для разработки технологии получения и методов стандартизации геля «Кальция глюконата 2,5%».

**Материалы и методы исследования.** Измерение реологии мазей проводили на ротационном вискозиметре «ВСН-3», действие которого основано на использовании вязкого трения, возникающего в слое

**Таблица 1.** Результаты определения касательного напряжения сдвига исследуемого образца геля «Кальция глюконата 2,5%»

Скорость вращения гильзы (об/мин)	Константа вискозиметра Z	Показани я прибора	Касательное напряжение сдвига t, н/м <sup>2</sup>	Скорость вращения гильзы (об/мин)	Показания прибора	Касательное напряжение сдвига t, н/м <sup>2</sup>
200	0,91	225	202,5	600	270	245,7
300	0,91	235	211,5	400	260	236,6
400	0,91	265	241,5	300	240	218,4
600	0,91	270	245,7	200	235	202,5

**Рисунок 1.** Кривые кинетики деформации геля «Кальция глюконата 2,5%»



жидкости, протекающей в кольцевом зазоре между двумя коаксиальными равномерно вращающимися цилиндрами.

Исследуемый гель «Кальция глюконата 2,5%» представлял собой вязкую массу белого цвета, без запаха, применяется в медицинской практике как средство для оказания первой медицинской помощи при поражениях кожных покровов плавиковой кислотой.

Навеску анализируемого образца геля «Кальция глюконата 2,5%» (около 20 г) помещали в измерительный резервуар. Скорость вращения цилиндра вначале последовательно увеличивали от 200 до 600 об/мин, используя пять скоростей вращения, а после достижения максимальной для данного прибора величины касательного напряжения, также последовательно уменьшали.

Касательное напряжение вычисляли по формуле (1),

$$t = Z \times \alpha, \quad (1)$$

где t – касательное напряжение, н/м;  
Z – цилиндровая константа;

$\alpha$  – показание измерительного прибора.

Для изучения тиксотропных свойств строили кривые кинетики деформации МЛС.

**Результаты исследования** (таблица 1, рис. 1).

**Выводы.**

С увеличением скорости вращения ротора разрушение структуры МЛС начинает преобладать над восстановлением, и вязкость уменьшается. При больших скоростях структура полностью разрушается, и система начинает течь.

Полученные кривые показывают петли гистерезиса, при этом "восходящая" кривая, характеризующая разрушение системы, несколько отличается от "нисходящей" кривой, характеризующей восстановление системы, и объясняется сохранением остаточной деформации после сильного ослабления структуры под влиянием ранее приложенного напряжения.

Наличие восходящих и нисходящих кривых петли гистерезиса указывает на то, что исследуемые мази обладают тиксотропными свойствами.

Наличие тиксотропных свойств у исследуемых МЛС характеризует хорошую намазываемость и способность к выдавливанию из туб.

**Литература:**

1. Государственная фармакопея Республики Беларусь. Общие методы контроля качества лекарственных средств / Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении; под общ. ред. Г.В. Годовальникова. – Минск: Минский государственный ПТК полиграфии, 2006. – Т. 1 – С. 652.
2. Николаев Н.П. Технология мазей / Н.П. Николаев – К.: МОРИОН, 1998. – 250 с.
3. Технология и стандартизация лекарств: Сб. науч. тр. / Под. ред. В.П. Георгиевского, Ф.А. Конева. – Х.: ИГ "РИРЕГ", 2000. – Т.2. – 784 с.

## КОМЕТНЫЙ АНАЛИЗ ДНК В ОЦЕНКЕ ГЕНОТОКСИЧНОСТИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ

Ващенко А.А. (6 курс, медико-биологический факультет), Нохашкиева И.А. (аспирант)  
Научный руководитель: к.б.н., доцент Зайцев В.Г.

Волгоградский государственный медицинский университет, г. Волгоград

**Актуальность.** Генотоксичность – один из наиболее неприятных эффектов, оказываемых лекарственным средством на клеточный генетический материал. Результат этого эффекта может проявляться как в 1-ом, так и во 2-ом поколениях. Поэтому регистрация фармацевтических препаратов требует всестороннего исследования их генотоксического потенциала *in vitro* и *in vivo* [3].

На сегодняшний день одним из наиболее перспективных методов оценки генотоксичности представляется кометный анализ (гель-электрофорез отдельной клетки), позволяющий определить одно- и двуцепочечные разрывы, щелочеллабильные сайты, перекре-

стные шивки молекул ДНК, а также участки с неполной эксцизионной репарацией. Важным является не оценка усредненной степени повреждения, а конкретная оценка повреждения ДНК индивидуальных клеток.

**Цель** исследования состоит в установлении возможности использования кометного анализа для определения ДНК-повреждающего действия экзогенных генотоксикантов.

**Материалы и методы исследования.** Нами была исследована цельная периферическая кровь человека. Общая схема метода включает получение гелеслайдов (подложки), получение микропрепаратов кле-

ток, лизис, щелочную денатурацию, электрофорез, нейтрализацию/фиксацию, окрашивание и микроскопический анализ. Один из важных генотоксикантов - препарат мышьяка [4].

Мы исследовали кратковременное (30 минут) и длительное (24 часа) воздействие арсенита натрия на клетки цельной крови человека, полученные от разных индивидуумов. Число клеток с поврежденной ДНК (КПД) оценивалось с использованием щелочного варианта метода ДНК-комет [1,2]. Т.к. одним из механизмов действия  $\text{Na}_3\text{AsO}_3$  является индукция окислительного стресса, полученные данные сравнивались с аналогичными эффектами под действием  $\text{H}_2\text{O}_2$ .

**Результаты исследования.**  $\text{Na}_3\text{AsO}_3$  вызывает увеличение доли КПД. При более длительном воздействии доля КПД возрастает. Эффект  $\text{Na}_3\text{AsO}_3$  слабее, чем действие  $\text{H}_2\text{O}_2$  в тех же условиях. Было обнаружено, что увеличение доли КПД после обработки  $\text{Na}_3\text{AsO}_3$  интактных клеток больше, чем при обработке им же клеток, подвергшихся действию  $\text{H}_2\text{O}_2$  т.е. эффекты  $\text{Na}_3\text{AsO}_3$  и  $\text{H}_2\text{O}_2$  частично аддитивны. Все указанные выше различия были статистически значимы ( $p < 0,0001$ ).

В ходе проведения экспериментов протокол исследования был отработан на этапе выбора тестируемых клеток, определении вида повреждающих аген-

тов, подбора длительности инкубации и объема обработанного образца, а также на этапе приготовления микропрепарата и его микроскопировании.

#### **Выводы.**

Нами были подобраны оптимальные условия процедур метода ДНК-комет, описание которых ранее в литературе не встречалось: объем геля на подложке, температура смешивания клеток с агарозой и заливки образца. Кроме того, мы показали, что использование данного подхода позволяет оценивать чувствительность индивидуальных клеток к ДНК-повреждающему действию экзогенных генотоксикантов.

#### **Литература:**

1. Применение метода щелочного гель-электрофореза изолированных клеток для оценки генотоксических свойств природных и синтетических соединений: Методические рекомендации. – Москва, 2006.
2. Mutat Res / N.P. Singh [et al.]. – 1991. – V. 256. – P. 1–6.
3. Speit, G. The comet assay - a sensitive genotoxicity test for the detection of DNA damage and repair / G. Speit, A. Hartmann // Methods in Molecular Biology. – 2006. – V. 113. – P. 275–286
4. Vilhar, B. Help! There is a comet in my computer! B. Vilhar // University of Ljubljana Biotechnical Faculty Department of Biology. – 2004.

## **ТЕРМОДИНАМИКА И КИНЕТИКА ВЫВЕДЕНИЯ СВИНЦА ИЗ МОДЕЛЬНЫХ РАСТВОРОВ**

**Гончаров О.О., Бородинова Ю.Ю. (2 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: к.х.н., доцент Филиппова В.А.**

*УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель*

**Актуальность.** Проблема «свинец и здоровье человека» является одной из наиболее актуальных проблем современной медицинской и гигиенической науки. Значение проблемы обусловлено широким использованием свинца и его соединений во всех отраслях промышленности и его лидирующим положением среди экотоксикантов, загрязняющих практически все составляющие биосферы. Именно с накоплением свинца в окружающей среде и его повышенным поступлением в организм все чаще связывают нарушение здоровья современного человека.

**Цель.** Целью настоящего исследования явилось изучение возможности выведения свинца из организма человека при помощи энтеросорбентов, широко применяемых в современной клинической практике. Для этого были изучены кинетические и термодинамические параметры адсорбции катионов свинца из растворов, являющихся упрощенной моделью биологических жидкостей человека.

**Материалы и методы исследования.** Объектом исследования явились энтеросорбенты, отличающиеся друг от друга, как по лекарственной форме, так и по химической структуре. Энтеросгель и белый уголь относятся к кремнийсодержащим сорбентам, микроцеллюлоза и полифепан изготовлены на основе пищевых волокон, а активированный уголь является широко применяемым в медицине угольным сорбентом. Кинетические параметры адсорбции катионов свинца из модельных растворов с различными начальными концентрациями выполнялось путем отбора проб через определенные промежутки времени с последующим определением концентрации катионов  $\text{Pb}^{+2}$  в отобранных пробах. Концентрация свинца определялась методом комплексонометрического тит-

рования [1].

Скорость адсорбции удовлетворительно описывается параболическим уравнением Фрейндлиха [2]:

$$a = k\tau^{\frac{1}{n}}$$

где  $a$  – адсорбция никеля, моль/ $\text{м}^2$ ,  
 $k$  – константа скорости адсорбции,  
 $\tau$  – время, мин.

Параметры данного уравнения определяют графически по его логарифмическому преобразованию (рис. 1).

Кинетические данные лежат в основе расчета таких термодинамических параметров адсорбции как максимальная адсорбция, характеризующая сорбционную емкость сорбента, так и константа адсорбционного равновесия, позволяющая оценить сродство сорбента к адсорбату.

Установлено, что максимальная адсорбция ( $a_{\text{max}}$ ) находится как величина, обратная отрезку  $\ell$  ( $a_{\text{max}} = 1/\ell$ ), а константа адсорбционного равновесия рассчитывается как величина, обратная отрезку  $m$  ( $K = 1/m$ )

**Результаты исследования.** Кинетические параметры адсорбции катионов свинца представлены в таблице 1.

Из приведенных данных следует, что чем быстрее протекает сорбционный процесс, тем выше степень поглощения свинца энтеросорбентом из модельного раствора. Самая быстрая адсорбция протекала на поверхностях активированного угля и микроцеллюлозы (константы скорости  $14,8 \times 10^{-4}$  и  $10,2 \times 10^{-4}$  мин $^{-1}$  соответственно), а самая медленная – на поверхности энтеросгеля (константа скорости  $3,01 \times 10^{-4}$  мин $^{-1}$ ). Активированному углю и микроцеллюлозе соответству-

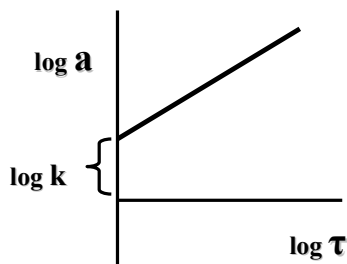
Таблица 1. Кинетические параметры адсорбции свинца на энтеросорбентах различных типов

Энтеросорбенты	Константа скорости адсорбции, $k \times 10^4, \text{мин}^{-1}$	Время установления адсорбционного равновесия, $\tau, \text{мин.}$	Степень поглощения свинца, %
Активированный уголь	14.8	20	79.0
Белый уголь	5.12	20	40.5
Микроцеллюлоза	10,2	20	59.0
Энтеросгель	3,01	40	20.0
Полифепан	3.81	40	25.0

Таблица 2. Термодинамические параметры адсорбции свинца на энтеросорбентах различных типов

Энтеросорбенты	Максимальная адсорбция, $a_{\text{max}} \times 10^3, \text{моль/г}$	Константа адсорбционного равновесия, K
Активированный уголь	21,0	44,1
Белый уголь	17,0	12,5
Микроцеллюлоза	20,0	13,1
Энтеросгель	12,5	8,23
Полифепан	4,21	4,70

Рисунок 1. Определение константы скорости адсорбции по логарифмическому преобразованию кинетического уравнения



ют наиболее высокие значения степени поглощения свинца из раствора (79,0 и 59,0% соответственно), а степень поглощения свинца энтеросгелем не превышает 20%. О высокой поглотительной способности активированного угля и микроцеллюлозы свидетельствуют термодинамические параметры адсорбционного процесса, представленные в таблице 2.

Активированный уголь и микроцеллюлоза, имеющие различную химическую структуру, тем не менее, практически не отличаются по величине максимальной ад-

сорбции ( $21 \times 10^{-3}$  и  $20,0 \times 10^{-3}$  моль/г) Однако активированный уголь отличается от микроцеллюлозы более высоким сродством к катионам свинца (константы адсорбционного равновесия составляют 44,1 и 13,1 соответственно). Самое низкое значение адсорбционной емкости продемонстрировал полифепан (максимальная адсорбция  $4,21 \times 10^{-4}$  моль/г). Этому же энтеросорбенту соответствует самое низкое значение константы адсорбционного равновесия (4,70).

#### Выводы.

Полученные термодинамические и кинетические параметры адсорбции катионов свинца позволили определить наиболее эффективные энтеросорбенты, удаляющие токсикант из модельных растворов. Ими оказались активированный уголь и микроцеллюлоза, отличающиеся высокой адсорбционной емкостью и высоким сродством к катионам  $\text{Pb}^{2+}$ . Можно предположить, что именно эти энтеросорбенты могут обеспечить эффективную очистку ЖКТ человека от свинца и его соединений.

#### Литература:

1. Харитонов, Ю.Я. Аналитическая химия (аналитика) / Ю.Я. Харитонов. – Высш. шк. – 2001. – С. 179-219.
2. Воюцкий, С.С. Курс коллоидной химии / С.С. Воюцкий. – М., "Химия". – 1976. – С. 107-109.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ВОДНОГО ИЗВЛЕЧЕНИЯ ИЗ ЦВЕТКОВ ДЕВЯСИЛА ВЫСОКОГО НА МОДЕЛИ АЛЛОКСАНОВОГО ДИАБЕТА У КРЫС

Дергачёва Ж.М. (аспирант)

Научный руководитель: д.б.н., профессор Гурина Н.С.

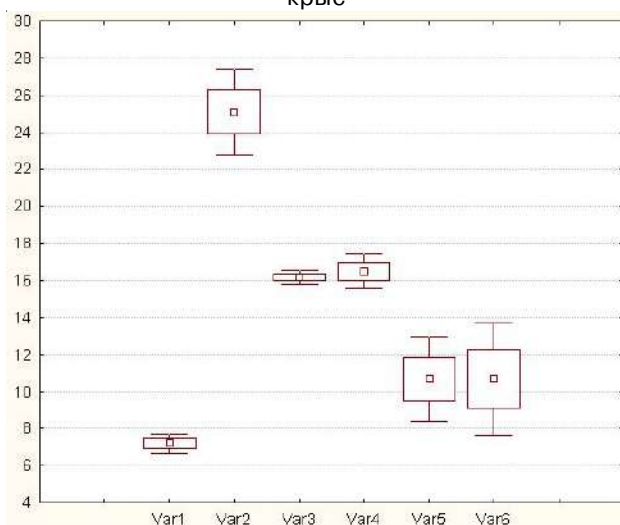
УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Лечение сахарного диабета и его сосудистых осложнений являются одной из центральных проблем современной медицины. Около 4% населения страдают этим заболеванием, которое приводит к значительному ухудшению качества жизни, ранней инвалидизации и смерти. Многочисленными исследованиями установлено, что ключевую роль в развитии диабета II типа обуславливает инсулинрезистентность и нарушение функции  $\beta$ -клеток поджелудочной железы. В этой связи, тактически правильным и клинически обоснованным следует признать

применение лекарственных средств (ЛС), направленно влияющих на то или иное патогенетическое звено инсулиннезависимого сахарного диабета.

Выбор подобных ЛС в РБ в настоящее время не столь велик: это производные сульфонилмочевины (глибенкламид, глимепирид, гликлазид), бигуаниды (метформин), производные тиазолидинона (пиоглитазон, росиглитазон), глиниды (натеглинид, репаглинид) и ингибиторы кишечных  $\alpha$ -глюкозидаз (акарбоза). Однако, следует обратить внимание, что нет ни одного класса пероральных гипогликемических ЛС,

**Рисунок 1.** Гипогликемическая активность водных извлечений из цветков девясила высокого в дозах 500 и 1000 мг/кг на модели аллоксанового диабета у крыс



которые оказывали влияния сразу на все звенья нарушенного углеводного гомеостаза. Кроме того, ряд недостатков этих препаратов ограничивает их использование в клинической практике. Для производных сульфонилмочевины это связано с ежегодным развитием вторичной резистентности к ним у 5-10% больных сахарным диабетом II типа. Ограничения использования бигуанидов определяются возможностью развития лактоацидоза, а производных тиазолидиндиона выявленной гепатотоксичностью [1-3].

Несомненно, все перечисленные факторы делают очевидным необходимость создания новых безопасных противодиабетических ЛС, способных воздействовать на патогенетические звенья заболевания, что позволит обеспечить максимальную компенсацию сахарного диабета с учетом индивидуальных особенностей каждого больного.

Одним из перспективных направлений в данной ситуации является создание высокоэффективных ЛС на основе природного сырья, что позволяет свести к минимуму возникновение побочных эффектов у пациентов и создает возможности для длительной, безопасной и доступной для пациента компенсации нарушения углеводородного обмена.

**Цель.** Исследование гипогликемической активности водных настоев из цветков девясила высокого.

**Материалы и методы исследования.** Гипогликемическую активность водных настоев из цветков девясила высокого изучали на модели аллоксанового диабета [4].

Развитие сахарного диабета индуцировали внутрибрюшинным введением 1 мл 5% раствора аллоксана, приготовленного на цитратном буфере с рН=4,5.

Методика выполнения исследования. Животным измеряли уровень глюкозы натощак перед началом эксперимента, путем взятия капли крови из хвостовой вены, используя портативный экспресс-измеритель концентрации глюкозы в крови ПКГ-02.4 «Сателлит Плюс» с электрохимическими полосками ПКГЭ-02.4 фирмы «Элта»; всех животных взвешивали. В эксперимент брали животных с уровнем глюкозы в крови 5,5-7,5 ммоль/л. Животным внутрибрюшинно вводили полученные водные извлечения из цветков девясила высокого в дозах 500 и 1000 мг/кг на протяжении 3-х суток (один раз в сутки утром). На 4-ые сутки утром животным измеряли уровень глюкозы, затем вводили водные извлечения в исследуемых дозах, а через 1 час животным внутрибрюшинно

вводили 1 мл 5% раствора аллоксана. Затем на протяжении 7 дней вводили водные извлечения один раз в сутки. В конце эксперимента через 10 суток у животных определяли уровень глюкозы натощак и взвешивали.

Водные извлечения готовили в соответствии со статьей «Настои, отвары и чай» ГФ РБ [5]. Полученные водные извлечения после охлаждения процеживали, упаривали досуха, сухой остаток взвешивали и растворяли в определенном объеме воды очищенной.

#### Результаты исследования.

Var1 – контрольная группа крыс, которой на протяжении 10 суток эксперимента вводилась вода в объеме 1 мл (контроль) (n=7).

Var2 – группа крыс, которым на 4-ые сутки эксперимента внутрибрюшинно вводили 1 мл 5% раствора аллоксана (аллоксановый контроль) (n=7).

Var3 – группа крыс (самцы), которым внутрибрюшинно вводили водное извлечение из цветков девясила высокого в дозе 500 мг/кг на протяжении 10 суток, на 4-ые сутки через час после введения исследуемого извлечения животным внутрибрюшинно вводили 1 мл 5% раствора аллоксана (n=7).

Var4 – то же, что и Var3, только для самок (n=7).

Var5 – группа крыс (самцы), которым внутрибрюшинно вводили водное извлечение из цветков девясила высокого в дозе 1000 мг/кг на протяжении 10 суток, на 4-ые сутки через час после введения исследуемого извлечения животным внутрибрюшинно вводили 1 мл 5% раствора аллоксана (n=7).

Var6 – то же, что и Var5, только для самок (n=7).

Обозначения:

По оси абсцисс: исследуемые группы животных.

По оси ординат: концентрация глюкозы в крови (ммоль/л).

– отличия достоверны по отношению к данным аллоксановой контрольной группы животных, Манна-Уитни тест (p<0,05).

Введение аллоксана привело к резкому увеличению содержания глюкозы в крови крыс – практически в 4 раза по отношению к исходным значениям. Уровень глюкозы в крови аллоксанового контроля составил 22,3-26,8 ммоль/л. Из представленных результатов видно, что водное извлечение цветков девясила высокого в дозе 500 мг/кг снижает уровень глюкозы в крови до 15,9-17,3 ммоль/л, как у самцов так и у самок, в дозе 1000 мг/кг – до 8,5-12,8 ммоль/л, как у самцов так и у самок. При этом, следует отметить, что разброс значений в группах самок больше, чем у самцов, что, вероятно, связано с более сложной гормональной регуляцией у особей женского пола.

#### Выводы.

1. Водные извлечения из цветков девясила высокого обладают статистически достоверной гипогликемической активностью в отношении аллоксан-индуцированного сахарного диабета.

2. Гипогликемическая активность исследуемых извлечений из цветков девясила высокого является дозозависимой: при дозе 500 мг/кг уровень глюкозы снижается с 22,3-26,8 ммоль/л до 15,9-17,3 ммоль/л, при 1000 мг/кг – до 8,5-12,8 ммоль/л, что достоверно отличается по критерию Манна-Уитни (p<0,05).

3. Водные извлечения из цветков девясила высокого с одинаковой степенью выраженности обладают гипогликемическим действием, как в отношении самцов, так и в отношении самок.

#### Литература:

1. Бокарев, И.Н. Сахарный диабет: Руководство для врачей / И.Н. Бокарев, В.К. Великов, О.И. Шубина. – М: ООО "Медицинское информационное агентство", 2006. – 400 с.
2. Wiholm, B.E. Metformin – associated lactic acidosis

in Sweden 1977-1991 / B.E. Wiholm, M. Myphed. //Eur. J. Clin. Pharmacol. – 1993. – Vol.44. – P. 389-391.

3. Forman, L.M. Hepatic failure in a patient taking rosiglitazone / L.M. Forman, D.A. Simmons, R.H. Diamond. //Ann Intern. Med. – 2000. – Vol.132. – №2. – P. 118-121.

4. Preventive effects of flavonoids on alloxan-induced diabetes mellitus in rats / A. Lukacinova, [et al.] // Acta

Vet Brno – 2008. – Vol. 77. – P. 175-182.

5. Государственная фармакопея Республики Беларусь. В 3 т. Т.2 Контроль качества вспомогательных веществ и лекарственного растительного сырья / М-во здравоохранения. Респ. Беларусь, УП "Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении"; под общ. ред. А.А. Шерякова. – Молодечно: Типография "Победа", 2008. – 472 с.

## ПОЛУЧЕНИЕ СИРОПА БОЯРЫШНИКА

**Дерки В.Г. (выпускница, фармацевтический факультет)**

**Научный руководитель: д.ф.н., доцент Хишова О.М.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск.*

**Актуальность.** Создание лекарственных средств, в том числе, на основе лекарственного растительного сырья, является актуальной задачей и согласуется с программой развития отечественной фармацевтической промышленности, утвержденной правительством Республики Беларусь.

В государственном реестре, лекарственные средства (ЛС), содержащие в своем составе растительное сырье, представлены в следующих лекарственных формах: расфасованное, измельченное или цельное сырье, сборы, чаи, настойки, таблетки, капсулы, сиропы.

Сиропы как лекарственная форма относятся к формам с высокой биологической доступностью и издавна применялись в аптечной практике.

В последнее время сиропы, с учетом их биофармацевтических аспектов, удобств, безболезненности применения, способности корректирования вкуса входящих ингредиентов, а также точности дозирования, все чаще применяют в педиатрии и гериатрии.

С целью расширения ассортимента отечественных ЛС кардиотонического действия, снижения зависимости от импортных средств, представляет интерес разработка состава и технологии приготовления сиропов на основе местного лекарственного растительного сырья (ЛРС). Для этого также в стране имеются три важнейших условия: научная база по воспроизводству и интродукции лекарственных растений в качестве Ботанического сада Национальной академии наук Беларуси; возможность промышленного производства ЛРС на базе существующих в стране

посевных площадей; достаточно развитая фармацевтическая промышленность.

**Цель.** Разработать состав и технологию получения лекарственного сиропа на основе боярышника кроваво-красного.

**Материалы и методы исследования.** В качестве компонентов, разработанного сиропа, использовали извлечение плодов боярышника (1:10), воду очищенную, сахар рафинад, калия сорбат, кислоту лимонную. Все компоненты соответствовали требованиям Государственной Фармакопеи Республики Беларусь [2].

На первой стадии технологического процесса получали водное извлечение плодов боярышника (1:10). Для этого 10,0 плодов боярышника загружали в инфундирку, заливали рассчитанным количеством воды очищенной. Проводили настаивание в течение одного часа при 90 °С. Полученное извлечение процеживали и доводили водой очищенной до требуемого объема. Затем получали сахарный сироп. В тарированный химический стакан помещали 71,23 сахара рафинада, прибавляли 29,77 мл горячей воды очищенной. Содержимое стакана перемешивали и нагревали на электрической плитке до полного растворения сахара. Кипятили 5-10 мин и кипящей водой доводили до 100,0 готового продукта.

Полученный сахарный сироп фильтровали в горячем виде.

Из полученных компонентов готовили сироп плодов боярышника в трех различных соотношениях:

- 1 вариант:
- 30 мл извлечения

**Таблица 1.** Показатели качества сиропа плодов боярышника

Наименование показателя	Допустимые пределы	Метод контроля
Описание	Густая жидкость желто-бурого цвета, своеобразного запаха, горьковатого вкуса. Допускается в процессе хранения выпадение осадка	Визуальный
pH	От 4,02 до 4,18	ГФ РБ 2.2.3
Плотность	От 1,120 г/см <sup>3</sup> до 1,175 г/см <sup>3</sup>	ГФ РБ 2.2.5
Объем содержимого контейнера	Не менее 100 мл, 250 мл	ГФ РБ 2.9.28
Микробиологическая чистота:	ГФ РБ 5.1.4	Соответствует
- присутствие бактерий семейства Salmonella в 10 мл	- не допускается	
- присутствие Esherichii coli, Staphylococcus aureus в 1 мл	- не допускается	
Упаковка	В соответствии с разделом «Упаковка» настоящей ФСП РБ	
Маркировка	В соответствии с разделом «Маркировка» настоящей ФСП РБ	
Транспортирование	В соответствии с разделом «Транспортирование» настоящей ФСП РБ	
Хранение	В защищенном от света месте при температуре не выше 25°С	
Срок годности	2 года	

70,0 сиропа сахарного  
0,2 калия сорбата  
0,2 лимонной кислоты  
2 вариант:  
40 мл извлечения  
60,0 сиропа сахарного  
0,2 калия сорбата  
0,2 лимонной кислоты  
3 вариант:  
50 мл извлечения  
50,0 сиропа сахарного  
0,2 калия сорбата  
0,2 лимонной кислоты

Контроль качества полученной продукции осуществляли по следующим параметрам: описание, pH, плотность, объем содержимого контейнера, микробиологическая чистота.

**Результаты исследования.** По внешнему виду полученные сиропы представляли собой густую жидкость желто-бурого цвета, своеобразного запаха, сладковато-горького вкуса.

Показатели качества сиропа плодов боярышника представлены в таблице 1.

pH полученных сиропов находилось в пределах от

4,02 до 4,18; плотность – от 1,120 г/см<sup>3</sup> до 1,175 г/см<sup>3</sup>.

По показателям микробиологическая чистота и объем содержимого контейнера, полученные сиропы соответствовали требованиям [1].

#### **Вывод.**

Разработан состав и технология получения лекарственного сиропа на основе водного извлечения плодов боярышника. В качестве вспомогательных веществ рекомендовано использовать сахарный сироп, калия сорбат и лимонную кислоту. Сахарный сироп в состав вводят с целью корректирования вкуса, в качестве консервантов рекомендовано использовать калия сорбат и лимонную кислоту.

Проведена оценка качества разработанного лекарственного сиропа по следующим показателям: описание, pH, плотность, микробиологическая чистота. По исследуемым показателям качества сироп плодов боярышника соответствовал требованиям НД.

#### **Литература:**

1. Государственная Фармакопея Республики Беларусь. – Том 1. – Минск. – С. 607.

2. Государственная Фармакопея Республики Беларусь. – Том 2. – Молодечно. – С. 99, 134, 177, 320.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ДЕНСИТОМЕТРИЧЕСКОГО МЕТОДА ДЛЯ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДУБИЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В ЛЕКАРСТВЕННОМ РАСТИТЕЛЬНОМ СЫРЬЕ**

**Корожан Н.В. (магистрант)**

**Научные руководители: ст. преподаватель Галаницкая Т.А., д.ф.н. профессор Бузук Г.Н.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В настоящее время в фармакогностическом анализе лекарственного растительного сырья (ЛРС) все чаще используются современные инструментальные методы. Одним из таких является денситометрический метод, основанный на определении интенсивности проходящего или отраженного света, пропускаемого через пластинку. Данный метод обладает рядом преимуществ, таких как быстрота измерений, отсутствие каких-либо дополнительных операций, которые могут привести к загрязнению измеряемого вещества, относительная точность метода, достаточная воспроизводимость и последующее удобство в хранении и предоставлении полученных результатов [1]. Поэтому внедрение денситометрического метода в фармакогностический анализ является актуальным.

**Цель.** Изучить возможность применения денситометрического метода для количественного определения дубильных веществ в лекарственном растительном сырье.

**Материалы и методы исследования.** В эксперименте исследовали взаимодействие между смешанными гелями состава 0,8% желатина-0,8% агара, приготовленными на воде очищенной и 0,1М растворе натрия хлорида, с дубильными веществами из ЛРС – змеевика корневищ, дуба коры, лапчатки корневищ, ольхи соплодий. Экстракты из ЛРС получали согласно требованиям ГФ РБ [2]. В качестве стандарта использовался танин.

Для получения растворов желатина навеску белка заливали требуемым объемом воды очищенной и оставляли на водяной бане (50°C) на 45 минут. Навеску агара заливали определенным объемом воды очищен-

ной и выдерживали 15 минут при комнатной температуре, а затем растворяли, нагревая до кипения в течение 3 минут, после чего оставляли на водяной бане (50°C) на 15 минут. Полученные растворы желатина и агара смешивали на водяной бане (50°C) и заливали в специально подготовленные планшеты.

Исследуемые пробы растворов танина и экстрактов из ЛРС объемом 20 мкл наносили на сформированный гель. Полученные образцы сканировали с помощью сканера EPSON Perfection 1270 на просвет. Интегральную оптическую плотность анализировали путем обработки цифровых изображений компьютерной программой ImageJ version 1.41h. Измерения проводили при 18°C.

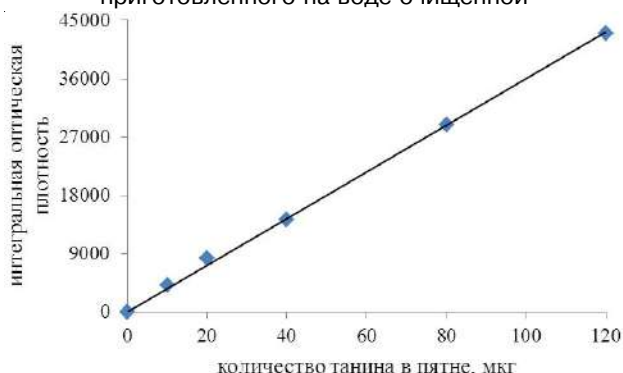
**Результаты исследования.** В предварительных экспериментах нами было отмечено, что при нанесении растворов танина на поверхность смешанных гелей состава 0,8% желатина-0,8% агара, приготовленных на воде очищенной и на растворе 0,1М натрия хлорида, наблюдается линейная зависимость интегральной оптической плотности от количества танина в пробе (рисунок 1).

Используя графики зависимости интегральной оптической плотности от количества танина в пробе, мы оценили количественное содержание дубильных веществ в нескольких видах ЛРС, различающееся группами содержащихся в них дубильных веществ.

При нанесении экстрактов на поверхность смешанного геля состава 0,8% желатина-0,8% агара, приготовленного на воде очищенной, образование характерных белых пятен комплекса дубильные вещества-желатин было отмечено только для извлечения из змеевика корневищ и лапчатки корневищ. Для



**Рисунок 1.** Зависимость интегральной оптической плотности от количества танина (мкг) в пробе при нанесении на поверхность смешанного геля состава 0,8% желатина-0,8% агар, приготовленного на воде очищенной



систем с пробами экстрактов данных ЛРС была измерена интегральная оптическая плотность и рассчитано количественное содержание дубильных веществ по формуле:

$$ДВ\% = \frac{m * Vэ}{Vпробы * g}$$

где ДВ% - количественное содержание дубильных веществ в ЛРС; m- найденное по графику количество (мкг) дубильных веществ в пробе экстракта ЛРС; Vэ-объем экстракта, мл; Vпробы – объем наносимой пробы, мл; g – навеска ЛРС.

Результаты расчета представлены в таблице 1.

При нанесении экстрактов из анализируемого ЛРС на поверхность смешанного геля состава 0,8% желатина-0,8% агар, приготовленного на 0,1М растворе натрия хлорида, образование белых пятен было отмечено для извлечений из дуба коры и лапчатки корневищ. При нанесении экстракта из змеевика корневищ наблюдалось формирование только колец, количественное содержание дубильных веществ в которых определить не представлялось возможным. Результаты количественного определения для дуба коры и лапчатки корневищ представлены в таблице 2.

На основании полученных данных можно сделать следующие **выводы**:

1. С желатином в смешанном геле желатин-агар, приготовленном на воде очищенной, лучше взаимодействуют дубильные вещества из экстрактов зме-

**Таблица 1.** Результаты количественного определения дубильных веществ в экстракте из змеевика корневищ и лапчатки корневищ, полученные денситометрическим методом

ЛРС	Змеевика корневища	Лапчатки корневища
количество, мкг в пятне	40,8	13,5
ДВ% в ЛРС	25,5	8,4

**Таблица 2.** Результаты количественного определения дубильных веществ в экстракте из дуба коры и лапчатки корневищ, полученные денситометрическим методом

ЛРС	Дуба кора	Лапчатки корневища
количество, мкг в пятне	21,4	25,5
ДВ% в ЛРС	13,4	15,9

вика корневищ и лапчатки корневищ;

2. Формирование комплекса дубильные вещества-желатин в смешанном геле желатина-агара, приготовленном на 0,1М растворе натрия хлорида, происходило лучше из экстрактов из ЛРС дуба коры и лапчатки корневищ, содержащих конденсированные дубильные вещества, чем из экстрактов змеевика корневищ и ольхи соплодий, содержащих преимущественно гидролизующие дубильные вещества;

3. Результаты количественного определения дубильных веществ показали, что на взаимодействие дубильных веществ с желатином в смешанном геле, возможно, влияют химическая природа этих биологически активных веществ и сопутствующих им соединений, что может позволить использование денситометрического метода не только для количественного определения, но и для идентификации группы дубильных веществ и содержащего их ЛРС.

#### Литература:

1. Кибардин, С.А. Тонкослойная хроматография в органической химии / С.А. Кибардин, К.А. Макаров. – М.: Химия, 1978. – 128 с.
2. Государственная Фармакопея Республики Беларусь. Т.2. Контроль качества вспомогательных веществ и лекарственного растительного сырья / Центр экспертиз и испытания в здравоохранении // Под общ. ред. А.А. Шерякова. – Молодечно: «Победа». – 2008. – 472 с.

## ПРИМЕНЕНИЕ ИНГИБИТОРОВ АПФ С РЕНОПРОТЕКТИВНОЙ ЦЕЛЬЮ

**Красовская Н. М. (клинический ординатор)**

**Научный руководитель: к.м.н., ассистент Зайцева Е.С.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

**Актуальность.** Данное исследование направлено на изучение механизмов действия ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС) и лекарственных методов воздействия на различные звенья этой системы с целью замедления прогрессирования нефрологических заболеваний и предупреждения развития почечной недостаточности.

Учитывая, что каждое из перечисленных свойств ангиотензина 2 в отдельности и особенно совокупность их ведет к быстрому склерозированию почки и

потери ее функций, становится очевидным, что потенциальным средством защиты почки является фармакологическая блокада ангиотензина 2. На современном этапе ее можно достичь путем использования ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ) либо антагонистов рецепторов ангиотензина 2 (АРА) [2].

Большая значимость АПФ привела к созданию многих специфических ингибиторов этого фермента, активно используемых в терапии нефрологи-

ческой патологии.

Нефропротективные свойства ИАПФ включают в себя способность корригировать АД, предупреждать развитие или снижать протеинурию, уменьшать выраженность пролиферативных процессов в почках, ведущих к быстрому склерозированию органа. В клинической картине отмечается замедление темпов прогрессирования почечной недостаточности и отдалением потребности больных в экстракорпоральных методах лечения.

Доказано, что ИАПФ расширяют преимущественно эфферентные артериолы и меньше влияют на афферентные. Внутр клубочковое давление снижается, уменьшается протеинурия, увеличивается почечный плазмоток с незначительным изменением скорости клубочковой фильтрации. Кроме того, ИАПФ уменьшают почечное сосудистое сопротивление. Скорость клубочковой фильтрации остается неизменной или увеличивается вместе с фильтрационной фракцией. Почечная вазодилатация может быть связана с увеличением внутривидовой концентрации кининов из-за уменьшения скорости их распада. Таким образом осуществляется ренопротективный эффект всего класса ИАПФ.

Когда мы назначаем ИАПФ, то рассчитываем не только на быстрый гипотензивный, диуретический и другой клинический эффект, который достигается при блокаде плазменной РААС, но и на органопротекторные свойства ИАПФ, проявляющиеся при их длительном применении и связанные с блокадой РААС на тканевом уровне. Эти эффекты, проявляющиеся начиная с 3 – 4-й недели лечения, позволяют замедлить развитие АГ и ХПН, иными словами, надеяться на улучшение прогноза пациентов.

**Цель.** Оценить влияние ингибиторов АПФ на степень выраженности протеинурии у пациентов с хроническими заболеваниями почек.

**Материалы и методы исследования.** Исследование проводилось на базе Республиканского центра нефрологии и урологии г. Минска. Нами проанализировано 58 историй болезни пациентов с заболеваниями почек, сопровождающихся протеинурией за период 2006-2008 г. Клиническая классификация случаев проводилась в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10): N39.1-нефропатия с протеинурией без уточнения морфологической картины заболевания-33 случая, N06.3-изолированная протеинурия с уточненной морфологией-25 детей в возрасте от 12 до 18 лет. Из них 18 мальчиков и 15 девочек.

Оценивалась степень выраженности, характер и длительность протеинурии, изменение лабораторных показателей под влиянием проведенного лечения. Кроме этого, проводилась оценка ортостатических проб, суточной потери белка, анализов мочи по Зимницкому. Критерии оценки степени протеинурии: легкая – до 0,1 г/л, умеренная – до 1 г/л, тяжелая – свыше 1 г/л. Помимо этого производилась оценка ряда биохимических показателей крови: общий белок, альбумин, креатинин, мочевины, холестерин, электролиты. Из инструментальных исследований анализиро-

вались УЗИ, экскреторная урография, скintiграфия, доплерография сосудов почек. В ряде случаев установлен морфологический вариант заболевания. В лечении наряду с базисной терапией внимание уделялось применению ИАПФ, как в остром периоде, так и в плане реабилитации.

**Результаты исследования.** До начала терапии ИАПФ и на амбулаторном этапе наблюдалась умеренная степень протеинурии в 54 случаях (93%) и массивная протеинурия в 4 случаях (7%). Ортостатическая проба была положительная в 1 случае. Суточная потеря белка составила от 0,035 г/сутки до 4,41 г/сутки (средний уровень). В биохимическом анализе крови отмечался нормальный уровень белка и альбуминов. Со стороны УЗИ почек наиболее частой находкой была атония лоханок (у 25 пациентов (43%)), ВАМП ни в одном случае выявлены не были. По данным экскреторной урографии были выявлены сосудистые отпечатки почек в 2 случаях (3,5%). Скintiграфия и доплерография были проведены у 2 пациентов, отклонений от нормы обнаружено не было. Нефробиопсия выполнена 13 пациентам (21,4%). По данным нефробиопсии наиболее частой морфологической картиной был хронический мезангиопротективный гломерулонефрит – 6 случаев (46%).

В лечении использовались препараты ИАПФ (эналаприл) в дозе 0,1-0,25 мг/кг в сутки. ИАПФ назначались курсом на 6-12 месяцев. Помимо этого, лечение включало в себя базисную терапию в виде назначения диеты (стол №5, стол №7), мембраностабилизаторов, нефропротекторов (канефрон), а также симптоматического лечения. Лечение ИАПФ проводилось под контролем АД, СКФ, уровня креатинина и калия в крови.

Из побочных эффектов при лечении ИАПФ отмечались: гипотензия – 12,8%, гиперкалиемия – 8,9%, сыпь – 6,4%, кашель – 3,8%, нейтропения – 2,6%, ангионевротический отек – 1,3%.

На фоне применения ИАПФ отмечалась следующая динамика показателей функционального состояния почек: снижение уровня протеинурии, снижение суточной протеинурии, увеличения уровня калия крови и СКФ, снижение АД (таблица 1).

#### Выводы.

1) Применение ИАПФ (эналаприла) с ренопротективной целью в дозе 0,1-0,25 мг/кг/сутки в течение 6 месяцев привело к достоверному снижению уровня протеинурии.

2) Лечение ИАПФ следует начинать при выявлении протеинурии даже при нормальном АД.

3) Начинать терапию с небольшой дозы препарата, поэтапно наращивая ее до максимально эффективной.

4) Терапию ИАПФ следует проводить под контролем уровня АД, креатинина, СКФ и калия.

#### Литература:

1. Эрман, М. В. Нефрология детского возраста в схемах и таблицах / М.В. Эрман. – С-Пб.: Спец. Лит. – 1997.

2. Папаян, А.В. Клиническая нефрология детского возраста / А.В. Папаян, Н.Д. Савенкова. – С-Пб, 2008.

Таблица 1. Динамика показателей функционального состояния почек на фоне применения ИАПФ

	До терапии	1 мес	3 мес	6 мес
АД	127±14/78±11	121±8/70±10	119±7/72±12	117±8/69±9
Протеинурия, г/л	2,3±0,4	1,9±0,3	0,6±0,1	0,4±0,1*
Протеинурия, г/сут	0,86±0,12	0,53±0,17	0,31±0,13	0,15±0,03*
СКФ, мл/мин на 1,73 м <sup>2</sup>	76±12	81±9	83±11	84±14
Калий, ммоль/л	3,6±0,5	3,8±0,6	4,0±0,7	4,2±0,7

\* достоверность P < 0,05

# ПРИМЕНЕНИЕ НЕТОКСИЧНЫХ СИСТЕМ РАСТВОРИТЕЛЕЙ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ДИБАЗОЛА, ПАПАВЕРИНА ГИДРОХЛОРИДА И ЭУФИЛЛИНА С ПОМОЩЬЮ ТОНКОСЛОЙНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ

Куликов В.А (магистрант)

Научные руководители: к.ф.н., доцент Родионова Р.А., к.ф.н., доцент Куликов В.А.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Одной из актуальных задач фармацевтического анализа является разработка и совершенствование существующих методов анализа лекарственных средств. Учитывая высокую чувствительность и разделяющую способность хроматографии в тонком слое сорбента (ТСХ), данный метод был использован с целью идентификации дибазола, папаверина гидрохлорида и эуфиллина при их совместном присутствии. Это обусловлено тем, что существующие методики ТСХ основаны на использовании систем растворителей, содержащих токсичные вещества (ацетон, бензол, метанол, бутанол и др.) [1]. Указанный недостаток явился главной причиной изучения возможности применения нетоксичных систем растворителей для решения поставленной задачи.

**Цель.** Разработка методики ТСХ для идентификации дибазола, папаверина гидрохлорида и эуфиллина с использованием нетоксичных систем растворителей.

Таблица 1. Результаты хроматографического исследования дибазола

Система растворителей	Вещество	Значение Rf
1 0,05 М раствор серной кислоты - спирт этиловый (25:1)	Дибазол	0,38-0,41

Таблица 2. Результаты хроматографического исследования папаверина гидрохлорида

Система растворителей	Вещество	Значение Rf
1 0,05 М раствор серной кислоты- спирт этиловый (25:1)	Папаверин г/х	0,61-0,63

Таблица 3. Результаты хроматографического исследования эуфиллина

Система растворителей	Вещество	Значение Rf
1 0,05 М раствор серной кислоты - спирт этиловый (25:1)	эуфиллин	0,15-0,19

**Материалы и методы исследования.** Исходя из физико-химических свойств анализируемых веществ, выбор сорбента и систем растворителей основывался на возможности использования взаимодействия между сорбентом и разделяемыми веществами, а также между последними и растворителями, с целью их разделения и идентификации. В качестве сорбента использовали силикагель, а исследование проводили на пластинках «Силуфол» размером 12×15 см.

**Методика.** На стартовую линию хроматографической пластинки в виде точки наносят 0,01-0,02 мл 0,1% растворы исследуемых веществ. Пластинку с нанесенными пробами высушивают в сушильном шкафу при 100° С, затем помещают в камеру, предварительно насыщенную парами растворителей и хроматографируют восходящим методом. Длина пробега растворителей 10 см. После хроматографирования пластинку вынимают и высушивают до полного удаления растворителей. Последующее детектирование осуществляют путем помещения хроматографической пластинки в камеру, насыщенную парами йода.

При этом в зонах обнаружения вещества на хроматограмме появляются желтые пятна круглой или овальной формы.

**Результаты исследования** приведены в таблицах 1- 3.

Из результатов, приведенных в таблицах 1-3, видно, что предложенная система растворителей позволяет четко разделять смесь веществ и их идентифицировать. Значения Rf приведенные в таблицах 1-3 представляют собой среднее значение трех исследований.

В процессе хроматографического исследования происходит четкая идентификация и разделение анализируемых веществ, что позволяет использовать разработанную методику в практической фармации.

## Выводы.

Разработана методика разделения и идентификации дибазола и папаверина гидрохлорида методом тонкослойной хроматографии с применением нетоксичных систем растворителей.

## Литература:

1. Шаршунова, М. Тонкослойная хроматография в фармации и клинической биохимии в 2т. / М. Шаршунова, В. Шварц, И. Михалец; пер. со словацк.; под ред. В.Г. Березкина и С.Д. Соколова. – М.: Мир, 1980.

## ПОЛУЧЕНИЕ НАСТОЙКИ ЛИСТЬЕВ БОЯРЫШНИКА КРОВАВО-КРАСНОГО

Лицкевич А.Л. (5 курс, фармацевтический факультет)

Научный руководитель: д.ф.н., доцент Хишова О.М.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Лекарственные средства (ЛС), получаемые на предприятиях из лекарственного растительного сырья (ЛРС), классифицируют на четыре группы:

- суммарные (нативные), или галеновые ЛС;
- суммарные максимально очищенные, или новогаленовые ЛС;
- ЛС индивидуальных веществ, выделяемых из растений (алкалоиды, гликозиды, кумарины и др);
- комплексные ЛС, содержащие наряду с лекарственными веществами, полученными из растений, химические, химико-фармацевтические субстанции, витамины, гормоны и т.д.

Галеновые ЛС составляют около 40 % общей номенклатуры фитопрепаратов. К ним относят настойки, жидкие, густые и сухие экстракты, соки растений, сборы – смеси измельченных растений. Эти ЛС содержат лекарственные (биологически активные), а также различные группы сопутствующих, иногда, балластных веществ.

Эта группа ЛС, несмотря на длительный опыт их применения и наличие ряда недостатков, не потеряла своего значения и в настоящее время.

К основным достоинствам настоек следует отнести простоту технологии, большую доступность и небольшую стоимость, а также, широкий спектр действия и, как правило, меньшую токсичность по сравнению с индивидуальными веществами.

В Государственную Фармакопею Республики Беларусь в качестве лекарственного растительного сырья включены листья, цветки и плоды боярышника кроваво-красного[2].

В настоящее время на фармацевтических предприятиях Республики Беларусь выпускается настойка плодов боярышника кроваво-красного.

В исследованиях [3] установлено, что наибольшее количество биологически активных веществ процианидинов и флавоноидов содержится в листьях и цветках.

Следовательно, актуальным является разработка технологии получения настойки листьев боярышника кроваво-красного.

**Цель.** Разработать технологию получения настойки листьев боярышника кроваво-красного.

**Материалы и методы исследования.** В качестве объектов исследования использовали листья боярышника кроваво-красного (питомник «Улановичи», сбор 2009 г.) и спирт этиловый 70 % в качестве экстрагента.

Для расчета количества экстрагента определили коэффициент спиртопоглощения листьев боярышника кроваво-красного.

1,0 г сырья заливали 5 мл спирта этилового 70 % и оставляли на 24 часа. Затем сливали полученную вытяжку и отжимали сырье.

Коэффициент спиртопоглощения рассчитывали по формуле:

$$K=V-V_1,$$

где  $V$  – объем экстрагента, равный 5 мл;

$V_1$  – объем полученной вытяжки.

Для получения настойки листьев боярышника кроваво-красного использовали метод дробной мацерации. Экстрагент делили на четыре части.

Листья боярышника кроваво-красного измельчали на шаровой мельнице до размера частиц 1-3 мм и просеивали от пыли. Заливали рассчитанным количеством экстрагента поочередно и настаивали. Полученные вытяжки сливали, отстаивали при температуре 8-10 °С и фильтровали.

Для определения сухого остатка 2,00 г полученной настойки помещали в плоскодонную чашку диаметром около 50 мм и высотой около 30 мм.

Выпаривали досуха на водяной бане и сушили в сушильном шкафу при температуре от 100 °С до 105 °С в течение 3 ч. Охлаждали в эксикаторе над фосфором ( $V$ ) оксидом  $P$  и взвешивали. Результат выражали в массовых процентах.

Содержание этанола определяли пикнометрическим методом.

25,0 мл полученной настойки помещали в дистилляционную колбу. Доводили объем до 100 мл дистиллированной водой  $P$  и прибавляли несколько кусочков фарфора. Присоединяли переходник к холодильнику.

Отгоняли и собирали в мерную колбу вместимостью 100 мл 90 мл дистиллята (отгона).

Температуру отгона доводили до температуры  $20 \pm 0,1$  °С и разбавляли до 100 мл дистиллированной водой  $P$  с температурой  $20 \pm 0,1$  °С.

Определяли относительную плотность отгона с помощью пикнометра при температуре  $20 \pm 0,1$  °С.

По таблице [1] находили содержание этанола в отгоне и вычисляли содержание этанола в настойке (об/об) путем умножения найденного табличного значения на четыре.

Полученный результат округляли до десятичного знака.

**Результаты исследования.** По внешнему виду настойка листьев боярышника представляла собой прозрачную жидкость, темно-зеленого цвета, характерного ароматного запаха. Настойка листьев боярышника кроваво-красного приготовлена в соотношении 1:10. Разработан состав настойки боярышника кроваво-красного:

Листьев боярышника – кроваво-красного – 100,0 г.

Спирта этилового 70 % до получения 1 л настойки.

Коэффициент спиртопоглощения листьев боярышника кроваво-красного составил 2,5 мл.

Проведена оценка качества полученной настойки по показателям сухой остаток и содержание этанола.

По показателями сухой остаток и содержание этанола настойка листьев боярышника кроваво-красного соответствовала требованиям НД [1].

**Вывод.**

Разработана технология получения настойки листьев боярышника кроваво-красного методом дробной мацерации с делением экстрагента на части.

Определен коэффициент спиртопоглощения листьев боярышника кроваво-красного.

Проведена оценка качества полученной настойки по показателям сухой остаток и содержание этанола.

**Литература:**

1. Государственная Фармакопея Республики Беларусь. – Том 1, Минск. – С. 264, 630.

## ИДЕНТИФИКАЦИЯ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ECHINACEA PURPUREA L. МЕТОДОМ ЖИДКОСТНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ СО СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКИМ ДЕТЕКТИРОВАНИЕМ

Лукашов Р.И. (магистрант)

Научные руководители: к.ф.н., доцент Моисеев Д.В., к.ф.н., доцент Моисеева Г.Ф.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** *Echinacea purpurea* L. – лекарственное растение с многовековой историей применения в медицине и фармации. Растения рода *Echinacea* Moench. использовались коренными жителями Северной Америки по широкому спектру показаний и в различных лекарственных формах (настой, отвар, чай, сок и эссенция из свежих органов). В Европе и США в XX в. была создана индустрия по производству лекарственных средств (настойки, жидкие и сухие экстракты, таблетки, гранулы, сиропы, эликсиры, инъекционные формы, раствор, сборы, комбинированные композиции, биологически активные добавки) на основе *Echinacea purpurea* L. [1]. И в настоящее время интерес к этому растению не угас, что связано с новыми данными о химическом составе и фармакологических свойствах *Echinacea purpurea* L. [2]. В Республике Беларусь в последнее десятилетие на основе травы *Echinacea purpurea* L. разработаны следующие инновационные лекарственные средства: «Эхингин», «Тримунал» и «Эстифан». Производство данных лекарственных средств фармацевтическими предприятиями страны требует наличия достаточного количества сырья, что, в свою очередь, обуславливает необходимость в культивировании данного растения. Следует отметить, что родиной *Echinacea purpurea* L. являются районы прерий с резко выраженным континентальным климатом. Эколого-географическая зона Беларуси отличается от привычных условий произрастания растения и характеризуется преобладанием умеренно континентального климата. Как известно, смена условий произрастания и культивирования (структурного и химического состава почвы, ее температуры и влажности, светового режима) влечёт за собой изменение химического состава лекарственного растения и проявляемой им фармакологической активности [3].

**Цель.** Изучить фенольный комплекс *Echinacea purpurea* L., заготовленной на территории Витебской области, при помощи метода жидкостной хроматографии со спектрофотометрическим детектированием.

**Материалы и методы исследования.** Объектом исследования служили цветки и стебли с листьями *Echinacea purpurea* L., заготовленные на учебно-полевом участке в п. Улановичи (окрестности г. Витебска) в 2011 году в фазу цветения. Для получения испытуемых извлечений использовали спирт этиловый 96% (ч.д.а.) и воду высокоочищенную.

Исследование проводили на жидкостном хроматографе Agilent 1100. Детектирование осуществлялось при помощи диодно-матричного детектора G1315B. Хроматографические условия: хроматографическая колонка Zorbax SB 4,6×250 мм с размером частиц октадецильного силикагеля 5 мкм, температура колонки 30°C. Состав подвижной фазы: 0,01 М

фосфатный буферный раствор с pH=3 и ацетонитрил (for LC, «Мерск») (80:20, по объему). Режим элюирования изократический. Длины волн детекции 280 и 360 нм.

В максимумах хроматографических пиков были записаны спектры поглощения при длинах волн от 190 до 400 нм с шагом 1 нм. Идентификацию фенольных соединений проводили путем сопоставления времен удерживания и спектров поглощения веществ в испытуемых извлечениях со стандартными образцами и литературными данными.

**Результаты исследования.** Установлено, что испытуемые извлечения содержат флавоноиды, гидроксикоричные кислоты и другие неидентифицированные фенольные соединения.

На рисунке 1 представлена хроматограмма испытуемого образца цветков *Echinacea purpurea* L. при длине волны детекции 360 нм.

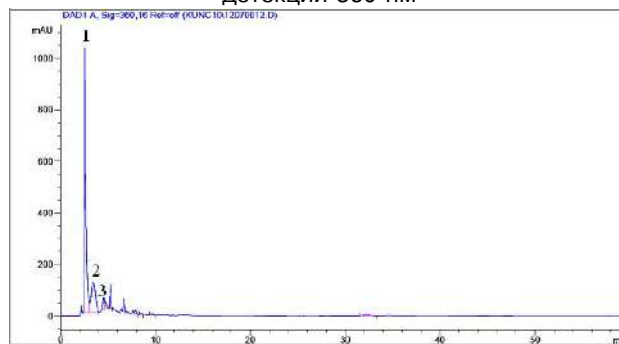
В цветках *Echinacea purpurea* L., произрастающей на территории Витебской области, обнаружены кафтаровая кислота, хлорогеновая кислота и кофейная кислота. Стебли с листьями (без цветочных корзинок) этого же растения содержат в своем составе кафтаровую кислоту, хлорогеновую кислоту, кофейную кислоту и феруловую кислоту.

В таблице 1 представлены результаты сравнительного изучения комплексов гидроксикоричных кислот *Echinacea purpurea* L.

Таким образом, комплексы гидроксикоричных кислот стеблей с листьями и цветков *Echinacea purpurea* L. имеют некоторые отличия: зеленые вегетативные части растения содержат в своем составе феруловую кислоту и повышенное количество кофейной кислоты, а в цветках обнаружено практически в 1,5 раза больше хлорогеновой кислоты по сравнению с вегетативными органами растения.

Методом внутренней нормализации определено,

**Рисунок 1.** Хроматограмма испытуемого образца цветков *Echinacea purpurea* L. при длине волны детекции 360 нм



1 – кафтаровая кислота; 2 – хлорогеновая кислота; 3 – кофейная кислота

**Таблица 1.** Сравнительный анализ комплексов гидроксикоричных кислот цветков и стеблей с листьями (без цветочных корзинок) *Echinacea purpurea* L.

Соединение	Относительное время удерживания	Стебли с листьями, %	Цветки, %
Кафтаровая кислота	0,8	78,9	86,6
Хлорогеновая кислота	1,0	6,9	9,6
Кофейная кислота	1,5	12,3	3,8
Феруловая кислота	1,9	1,9	–

\*Примечание: Относительные времена удерживания рассчитывали по отношению к хлорогеновой кислоте. Процентное содержание индивидуальных кислот рассчитывали, исходя из суммарной площади хроматографических пиков, принадлежащих гидроксикоричным кислотам, и площади отдельных пиков на хроматограмме.

что доминирующим компонентом стеблей с листьями и цветков изучаемого растения является кафтаровая кислота.

#### Выводы.

*Echinacea purpurea* L., заготовленная на территории Витебской области, содержит в своем составе четыре гидроксикоричные кислоты. При этом комплексы гидроксикоричных кислот цветков и стеблей с листьями характеризуются некоторыми качественными и количественными отличиями. Так как в составе исследуемого образца сырья не обнаружен основной действующий компонент (цикориевая кислота), то необходимо проведение дальнейших химико-фармацевтических исследований, направленных на изучение динамики накопления и метаболизма гидрокси-

коричных кислот *Echinacea purpurea* L.

#### Литература:

1. Бизунок, Н.А. Фармакологические свойства эхинацеи / Н.А. Бизунок // Рецепт. – 2008. – №5 (61). – С. 42-51.
2. Самородов, В.Н. Фитохимический состав представителей рода эхинацея (*Echinacea* Moench.) и его фармакологические свойства (обзор) / В.Н. Самородов, С.В. Поспелов, Г.Ф. Моисеева, А.В. Серeda // Химико-фармацевтический журнал. – 1996. – №4. – С. 32-37.
3. Запрометов, М.Н. Фенольные соединения: Распространение, метаболизм и функции в растениях / М.Н. Запрометов. – М.: Наука, 1993. – 272 с.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ И АНТИМИКОТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ФИТОСТИЛЬБЕНА – РЕСВЕРАТРОЛА МЕТОДОМ ДИФФУЗИИ В АГАР

Лукашов Р.И. (магистрант), Орлова О.А. (5 курс, фармацевтический факультет)  
 Научные руководители: к.ф.н., доцент Моисеев Д.В., к.м.н., доцент Железняк Н.В., к.м.н., ассистент Моисеева А.М.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** В настоящее время возрос интерес к выделяемым из растительного сырья соединениям, которые в отличие от синтетических субстанций обладают рядом преимуществ. В частности, природные биологически активные вещества (БАВ) характеризуются уникальностью строения, возможностью их направленной модификации с целью увеличения фармакологической активности и уникальным спектром проявляемых ими терапевтических эффектов.

В медицинской практике пока не нашел широкого применения фитостильбен – ресвератрол, который обладает широким диапазоном фармакологической активности и способен корректировать ряд патологических состояний организма [1]. На современном этапе развития медицины одной из важнейших проблем антибиотикотерапии является резистентность микроорганизмов к применяемым лекарственным средствам. Поэтому актуальным остается поиск новых соединений, в том числе растительного происхождения, обладающих противомикробными свойствами, и обоснование их использования в качестве антиинфекционных агентов. При изучении противомикробных свойств какого-либо соединения рекомендуется использовать фармакопейные методы (метод диффузии, метод турбодиметрии) [2]. Ранее было показано, что ресвератрол ингибирует рост некоторых микроорганизмов [3], однако для данного определения использовался нефармакопейный метод серийных разведений в жидкой питательной среде.

**Цель.** Определить антибактериальную и антимикотическую активность фитостильбена – ресвератрола методом диффузии в агар на плотной питательной среде.

**Материалы и методы исследования.** Противомикробную активность ресвератрола определяли на одном виде грибов (*Candida albicans*) и четырех видах бактерий: *Escherichia coli* (ATCC 25922), *Pseudomonas aeruginosa* (ATCC 27853), *Bacillus subtilis* (ATCC 6633) и *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923).

**Приготовление испытуемого раствора.** 10 мг ресвератрола растворяли в 20 мл 50% метанола, обрабатывали ультразвуком в течение 5 минут.

Для исследования применяли чистые культуры микроорганизмов, которые предварительно были выращены при температуре 37°C в течение 24 часов на скошенном мясопептонном агаре (МПА). Стандартную микробную суспензию готовили на стерильном физиологическом растворе. Для этого бактериологической петлей вносили исследуемую культуру в стерильный флакон с 2,0 мл стерильного физиологического раствора и спектрофотометрически доводили концентрацию микроорганизмов до оптической плотности 0,125 (при длине волны 550 нм). Расплавленный и остуженный до 56°C МПА разливали по чашкам Петри, установленным на столики со строго горизонтальной поверхностью. На застывший агар с помощью автоматической пипетки в стерильных условиях вносили по 1,0 мл соответствующей взвеси микроор-

**Таблица 1.** Результаты определения антибактериальной и антимикотической активности ресвератрола (n=5)

Исследуемый объект	Вид микроорганизма/диаметр задержки роста, мм				
	<i>Escherichia coli</i>	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<i>Bacillus subtilis</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Candida albicans</i>
Ресвератрол	10,4±0,7	Сплошной рост	12,0±0,7	12,0±1,8	7,2±0,6
Контроль	Сплошной рост	Сплошной рост	Сплошной рост	Сплошной рост	Сплошной рост

\*Примечание: Полученные результаты представлены в виде  $X_{cp} \pm \Delta X_{cp}$ , где  $X_{cp}$  - среднее выборки,  $\Delta X_{cp}$  — полуширина доверительного интервала средней величины.

ганизмов. После распределения микроорганизмов стерильным шпателем по всей поверхности агара чашки Петри с тест-культурами выдерживали при комнатной температуре в течение 10 минут. Избыток культуры сливали в дезинфицирующий раствор. Затем в чашках Петри с микроорганизмами с помощью стерильного сверла делали 6 лунок диаметром 6 мм. Далее с помощью автоматической микропипетки в 5 лунок вносили по 20 мкл испытуемого раствора, в шестую лунку в качестве контроля вносили растворитель (50% водный метанол).

Пробы инкубировали при температуре 37°C в течение 24 часов и оценивали рост микроорганизмов. Учет результатов проводили, измеряя диаметр зон угнетения роста тест-культур микроорганизмов.

**Результаты исследования.** На первом этапе исследования необходимо было подобрать оптимальный растворитель для ресвератрола, т.к. данное соединение липофильно и не растворяется в воде. Следовательно, нужно было найти летучий органический растворитель с минимальными противомикробными свойствами. Данным критериям соответствовал метанол (летучий растворитель, практически не проявляющий антимикробной активности). Для растворения ресвератрола использовали 50% водный раствор метанола.

Далее изучали противомикробные свойства испытуемого раствора методом диффузии на плотной питательной среде. В таблице 1 представлены результаты определения антибактериальной и антимикотической активности ресвератрола.

Из таблицы 1 видно, что наиболее выраженный противомикробный эффект у испытуемого раствора наблюдался по отношению к грамположительным микроорганизмам *B.subtilis* и *S.aureus*, менее выражен антибактериальный эффект ресвератрола был в отношении грамотрицательного микроорганизма *E.coli*. Наименьшие антимикотические свойства ресвератрола проявлялись в отношении дрожжеподобного грибка *Candida albicans*. Исследуемый фитостильбен практически не влиял на подавление роста *P.aeruginosa* (грамотрицательный микроорганизм с

плотно прилегающей слизистой капсулой). В контроле наблюдался сплошной рост тест-культур микроорганизмов.

Таким образом, ресвератрол можно рекомендовать для проведения доклинических и клинических исследований при лечении местных гнойно-воспалительных заболеваний кожи и подкожной клетчатки, вызванных *S.aureus*

#### Выводы.

Ресвератрол проявляет выраженную антибактериальную активность по отношению к грамположительным микроорганизмам, менее выражена противомикробная активность в отношении грамотрицательных бактерий кишечной группы и грибов рода *Candida*, не влияя на микроорганизмы с мощной, плотно прилегающей слизистой капсулой. Перспективным направлением является изучение действия ресвератрола на течение некоторых инфекционных заболеваний, вызванных грамположительными микроорганизмами, в клинической практике.

#### Литература:

1. Фармакологическая характеристика ресвератрола / Г.В. Васильев [и др.] // Курский научно-практический вестник "Человек и его здоровье". – 2007. – №3. – С. 97-104.
2. Государственная фармакопея Республики Беларусь. Т.1. Общие методы контроля качества лекарственных средств / Центр экспертиз и испытания в здравоохранении // Под общ. ред. Г.В. Годовальникова. – Минск: Мин. госуд. ПТК полиграфии. – 2006. – С. 196-206.
3. Марченко, Д.А. Методы определения антимикробной активности ресвератрола и его иммуномодулирующая активность в реакции бласттрансформации лимфоцитов (РБТЛ) / Д.А. Марченко, Н.А. Катин, Ю.Г. Юпатов, Н.В. Железняк //Актуальные вопросы современной медицины и фармации. Материалы 61-й итоговой научно-практической конференции студентов и молодых ученых университета, посвященной 75-летию его образования, ред. коллегия А.П. Солодков [и др.]. – Витебск: ВГМУ, 2009. – С. 289-291.

## ФАРМАКОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО СОЗДАНИЮ ГЛАЗНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ БИШОФИТА РЕПАРАТИВНОГО ДЕЙСТВИЯ

**Митрофанова И.Ю.** (аспирант)

**Научный руководитель: к.ф.н., доцент Сысуев Б.Б.**

ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет

Минздравсоцразвития России», г. Волгоград

**Актуальность.** Вследствие увеличения числа офтальмологических патологий во всем мире, возникновения новых заболеваний органов зрения, уменьшения возрастного показателя широко распространенных глазных болезней, разработка составов и технологий производства новых оригинальных и совер-

шенствование традиционных глазных лекарственных форм, остается актуальной.

В настоящее время отмечается возврат интереса исследователей к природным бальнеологическим средствам на основе магнийсодержащих минералов (соли мертвого моря, поморийская рапа, бишофит и

т.д.).

Одним из перспективных магнийсодержащих минералов является бишофит. В этой связи, особое внимание привлекают уникальные по мощности и чистоте залежи минерала бишофит, находящиеся на западном и северо-западном обрамлении Прикаспийской впадины [2]. Данный факт позволяет рассматривать его как перспективный и экономичный, доступный и экологически чистый сырьевой источник для создания лекарственных и бальнеологических средств.

Первоначально рассол бишофита использовался в качестве «народного» средства при артритах. В последующем, было показано, что бишофит проявляет противовоспалительную, гиполипидемическую активность, повышает содержание ионов магния в организме при гипомагниемиях различной этиологии, стимулирует перистальтику кишечника, оказывает ранозаживляющее действие в экспериментальной и клинической патологии, стимулирует процесс рубцевания роговицы [2]. Доказана более высокая фармакологическая активность бишофита по отношению к Поморийской рапе и рассолу Мертвого моря [2].

Очевидно, согласно данным фармакологических исследований, перспективными противовоспалительными средствами с выраженной противовирусной, иммуномодулирующей и ранозаживляющей активностью для оптимизации репаративных процессов и терапии гнойных процессов могут являться лекарственные формы на основе природного магнийсодержащего минерального комплекса бишофит. Таким образом, актуальной задачей современной фармации остается создание и изучение высокоэффективных офтальмологических лекарственных препаратов бишофита в новых, технологически совершенных лекарственных формах, а также разработка объективных методик оценки качества и эффективности предлагаемых форм *in vitro* и *in vivo*.

**Цель.** Основной целью проводимых исследований являлась разработка составов и технологии получения жидких лекарственных форм для применения в офтальмологии, а также изучение их эффективности в отношении стимулировать репаративные процессы в роговице.

**Материалы и методы исследования.** Нами была изучена возможность получения стабильных офтальмологических растворов с бишофитом, отвечающих современным требованиям, предъявляемым к глазным лекарственным формам.

Было приготовлено несколько модельных смесей растворов с бишофитом с использованием различных пролонгирующих компонентов (водорастворимых эфиров целлюлозы, полимеров винилпирролидона (ПВП) и этиленгликоля (ПЭГ)). У всех приготовленных модельных смесей растворов с бишофитом были определены некоторые технологические характеристики (кинематическая вязкость, относительная плотность, динамическая вязкость, водородный показатель). Определение проводилось согласно методикам Государственной фармакопеи РФ XII [1]. Все композиции, отобранные в результате предварительного скрининга, были подвергнуты биофармацевтическим исследованиям: оценке степени высвобождения действующего вещества *in vitro* [5].

Кроме того, нами были изучены два альтернативных состава растворов бишофита и кислоты глицирризиновой с различной концентрацией. У приготовленных образцов растворов с бишофитом были определены физико-химические и технологические характеристики (относительная плотность, водородный показатель), а также осмотическая активность исследуемых растворов методом диализа *in vitro* [4].

Определение проводилось согласно методикам Государственной фармакопеи РФ XII издания [1].

Эффективность действия растворов минерала бишофит на процессы регенерации полнослойной кожной раны изучали по методике В. Б. Скопинцева (1992) [3] на 40 белых беспородных крысах. Животным в области спины под наркозом (этаминал натрия 40мг/кг) на депилированные участки наносили стандартные плоские кожные раны площадью 200,0 мм<sup>2</sup>. Лечение ран проводили открытым способом, растворы наносили на раны 1 раз в сутки. Результаты проведенных исследований подвергнуты статистической обработке, достоверность различий оценивали с помощью критерия Стьюдента (Microsoft Excel).

**Результаты исследования.** На основании проведенных технологических и биофармацевтических исследований установлены приемлемые концентрации действующих веществ, исходя из особенностей применения разработанных препаратов.

На основании проведенных исследований было установлено, что при лечении растворами пролонгированных глазных капель бишофита, раствором бишофита и кислоты глицирризиновой и глазными каплями «Лакрисифи» скорость сокращения ран была наиболее высокой в первые восемь суток. Однако под влиянием пролонгированных глазных капель бишофита скорость сокращения ран была выше в 1,03 – 1,5 и 1,02 – 1,2 раза, чем под влиянием раствора бишофита и кислоты глицирризиновой и глазных капель «Лакрисифи» соответственно. В контрольной группе скорость сокращения ран в этот же срок была в 1,2 – 1,5 раза ниже, чем под воздействием пролонгированных глазных капель бишофита.

#### **Выводы.**

Таким образом, в результате комплексных физико-химических и биофармацевтических и исследовательских разработаны составы и технология пролонгированного раствора бишофита и раствора бишофита и кислоты глицирризиновой в форме спрея, предлагаемого нами в качестве стимулятора репарации роговицы после оперативных вмешательств и травматических повреждений глаз и противовоспалительного средства с выраженной противовирусной, антимикробной и ранозаживляющей активностью соответственно. Установлена эффективность разработанных препаратов в отношении стимуляции репаративных процессов в роговице.

#### **Литература:**

1. Государственная Фармакопея Российской Федерации. – 12-е изд. – М.: Научный центр экспертизы средств медицинского применения, 2008. – часть 1. – 696 с.
2. Местная терапия бишофитом: монография / под ред. А.А. Спасова. – Волгоград: ФГУП «ИПК «Царицын», 2003. – 160 с.
3. Скопинцев, В.Б. Лечение гнойных ран адсорбирующими гидрофильными мазями, одержащими ионы серебра: автореф. дис. ...канд. мед. наук: 14.00.25 / В.Б. Скопинцев. – Москва, 1992. – 21 с.
4. Сысуев, Б.Б. Обоснование возможности использования глазного спрея бишофита и кислоты глицирризиновой при гнойных инфекциях глаз / Б.Б. Сысуев, А.А. Спасов, И.Ю. Митрофанова // Вестник ВолгГМУ. – 2011. – №1. – С. 62-64.
5. Сысуев, Б.Б. Разработка состава глазных капель бишофита с использованием биофармацевтических критериев / Б.Б. Сысуев, Е.Б. Сысуев, И.Ю. Митрофанова // Бюллетень сибирской медицины. – 2011. – Т.10. – №5. – С.162-166.



## ВЫВЕДЕНИЕ РТУТИ ИЗ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

Нурбаев Д.Х., Тахирова Т.Ч. (2 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.х.н., доцент Филиппова В.А.

УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель

**Актуальность.** Токсичность ртути и интоксикация (отравление) – это реальность, с которой приходится сталкиваться каждому жителю Земли. Ртуть принадлежит к числу тиоловых ядов, блокирующих сульфгидрильные группы белковых соединений и этим нарушающих белковый обмен и ферментативную деятельность организма. Особенно сильно она поражает нервную и выделительную системы. Установлено, что наряду с общетоксическим действием, ртуть и ее соединения вызывают гонадотоксический (воздействие на половые органы), эмбриотоксический (воздействие на зародышей), тератогенный (пороки развития и уродства) и мутагенный (возникновение наследственных заболеваний) эффекты. Есть сведения о возможной канцерогенности неорганической ртути [1]. Для лечения отравлений ртутью и ее соединениями используют различные препараты, в том числе и энтеросорбенты, осуществляющие поглощение токсикантов в ЖКТ путем адсорбции, ионного обмена и комплексообразования.

**Цель.** Целью настоящего исследования явилось изучение способности ряда энтеросорбентов, отличающихся по структуре и составу, связывать и выво-

дить из водных растворов катионы ртути (II). Такие растворы можно рассматривать как упрощенные модели биологических жидкостей человека.

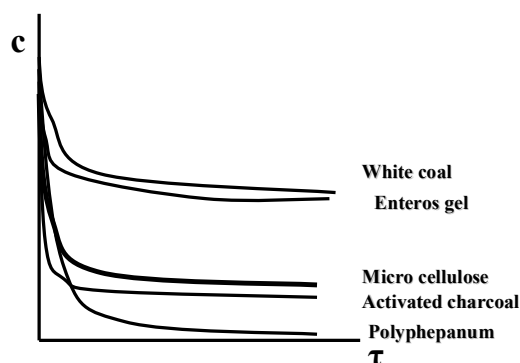
**Материалы и методы исследования.** Сравнительная эффективность поглотительной способности активированного угля, микроцеллюлозы, белого угля, энтеросгеля и полифепана изучалась путем определения кинетических и термодинамических параметров адсорбции катионов ртути указанными энтеросорбентами. Изучение скорости адсорбции выполнялось путем отбора проб через определенное промежуток времени с последующим анализом содержания ртути в них. Для исследования использовались растворы с различными начальными концентрациями катионов  $Hg^{+2}$ . Начальные концентрации составляли 50, 100, 150 и 200 ммоль/л. Содержание ртути в пробах измерялось комплексонометрическим методом [2].

**Результаты исследования.** На рисунке 1 представлены кинетические кривые адсорбции катионов ртути (II) из раствора с исходной концентрацией 200 ммоль/л.

Изучение динамики изменения содержания ртути в растворе позволило рассчитать важнейшие кинетические параметры адсорбционного процесса: константу скорости адсорбции, время достижения адсорбционного равновесия и степень извлечения ртути из раствора. Указанные кинетические параметры представлены в таблице 1.

Полученные данные свидетельствуют о том, что адсорбционный процесс быстрее всего протекал на поверхности активированного и белого угля (константы скорости  $4,47 \times 10^{-4}$  и  $4,10 \times 10^{-4}$  мин<sup>-1</sup> соответственно), и медленнее всего – на поверхности микроцеллюлозы и полифепана ( $0,38 \times 10^{-4}$  и  $0,57 \times 10^{-4}$  мин<sup>-1</sup>). Однако именно при медленной адсорбции степень извлечения ртути из раствора достигала максимальных значений: 88,1% на полифепане и 90,0% – на микроцеллюлозе. О высокой эффективности этих энтеросорбентов свидетельствуют термодинамические параметры сорбционных процессов, представ-

**Рисунок 1.** Кинетические кривые адсорбции катионов ртути на энтеросорбентах различных типов



**Таблица 1.** Кинетические параметры адсорбции ртути на энтеросорбентах различных типов

Энтеросорбенты	Константа скорости адсорбции, $k \times 10^4, \text{мин}^{-1}$	Время достижения адсорбционного равновесия, $\tau, \text{мин.}$	Степень поглощения %
Активированный уголь	4,47	15	50,0
Белый уголь	4,10	20	56,8
Микроцеллюлоза	0,38	50	90,0
Энтеросгель	13,5	40	60,0
Полифепан	0,57	40	88,1

**Таблица 2.** Термодинамические параметры адсорбции ртути на энтеросорбентах различных типов

Энтеросорбенты	Максимальная адсорбция, $a_{\text{max}} \times 10^3, \text{моль/г}$	Константа адсорбционного равновесия, К
Активированный уголь	16,7	13,8
Белый уголь	8,33	0,80
Микроцеллюлоза	42,7	22,5
Энтеросгель	10,9	17,0
Полифепан	55,6	12,5

ленные в таблице 2. Термодинамические параметры изучаемых процессов были рассчитаны на основе кинетических данных с использованием уравнения Ленгмюра [3].

Данные, приведенные в таблице 2, убедительно доказывают, что микроцеллюлоза и полифепан обладают максимальной поглотительной способностью по отношению к катионам ртути (II). Им соответствуют как наивысшие значения максимальной адсорбции ( $42,7 \times 10^{-3}$  и  $55,6 \times 10^{-3}$  моль/г соответственно) так и самые высокие значения констант адсорбционного равновесия (12,5 и 22,5). Величина максимальной адсорбции характеризует адсорбционную емкость сорбента, а константа адсорбционного равновесия – сродство сорбента к данному адсорбату. Наименее эффективным для очистки раствора от ртути оказался белый уголь, для которого максимальная адсорбция составила лишь  $8,33 \times 10^{-3}$  моль/г, а константа адсорбционного равновесия принимает значение 0,80.

#### Выводы.

Предложена математическая модель, описывающая кинетические и термодинамические особенности поглощения катионов ртути (II) энтеросорбентами, находящими широкое применение в клинической практике. Параметры предложенной модели позволяют количественно оценить эффективность энтеросорбентов по выведению ртути из организма человека.

#### Литература:

1. Metabolic biomarkers of increased oxidative stress and impaired methylation capacity in children with autism / James S.J. [et al.] // *Am J Clin Nutr.* – 2004. – V. 80. – P. 1611–1617.

2. Харитонов, Ю.Я. Аналитическая химия (аналитика) / Ю.Я. Харитонов. – Высш. шк. – 2001. – С. 179-219.

3. Воюцкий, С.С. Курс коллоидной химии / С.С. Воюцкий. – М., «Химия» – 1976. – С. 86-93.

## СОВРЕМЕННЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ В ОБЛАСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ ИММУНОМОДУЛИРУЮЩИХ СВОЙСТВ ХИМИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТОВ РАСТЕНИЙ РОДА ЭХИНАЦЕЯ

Орлова О.А. (5 курс, фармацевтический факультет), Лукашов Р.И. (магистрант)

Научные руководители: к.ф.н., доцент Моисеев Д.В., к.ф.н., доцент Моисеева Г.Ф.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** В настоящее время заболеваемость острыми респираторными инфекциями среди населения Республики Беларусь возрастает. Это, прежде всего, является результатом ежедневных стрессовых ситуаций, несбалансированного питания и неблагоприятной экологической обстановки, что в совокупности приводит к нарушению функций иммунной системы. При этом возникает необходимость в корректной оценке иммунного статуса, для чего широко используются лекарственные средства на основе эхинацеи пурпурной. Несмотря на большое количество исследований, посвящённых изучению терапевтической активности и фитохимического состава растений рода эхинацея (*Echinacea* Moench.), остаётся ряд проблем, связанных с обнаружением соединений, проявляющих иммуномодулирующую активность, и с введением в медицинскую практику новых видов, относящихся к роду эхинацея (эхинацеи бледная, узколистная, парадоксальная, стимулирующая, теннейская, тёмно-красная, лавиговая и сангвиния).

**Целью** данной работы является аналитический обзор литературных источников, содержащих информацию о фармакологической активности химических компонентов лекарственного сырья растений рода эхинацея.

**Материалы и методы.** Род *Echinacea* входит в состав семейства сложноцветных (Compositae, или Asteraceae) и включает 11 видов растений. Хорошо известны и широко используются в медицинских целях три из них: эхинацея пурпурная (*E. purpurea*), эхинацея бледная (*E. pallida*) и эхинацея узколистная (*E. angustifolia*) [1].

Химический состав растений рода представлен следующими соединениями, обладающими фармакологической активностью: полисахариды, в том числе иммуноактивные; флавоноиды (лютеолин, кемпферол, рутин, кверцетин и др.); производные кофейной кислоты (эхинакозид, цинарин, цикориевая кислота); гликопротеины, в том числе лектины; алкалоиды; сапонины, обладающие иммуностимулирующей

и вируснейтрализующей активностью; алкиламида ненасыщенных кислот, проявляющие местноанестезирующие, противовоспалительные и инсектицидные свойства; дубильные вещества пирокатехиновой природы и др. экстрактивные вещества, содержание которых в различных частях растения неодинаково и зависит от вида, сорта и условий возделывания [1].

**Результаты и обсуждение.** Полисахариды эхинацеи пурпурной представлены гемицеллюлозой, гетероксиланом и рамногалактаном, которые способны стимулировать макрофаги в опытах *in vivo* и *in vitro* [2]. Водорастворимый полисахаридный комплекс эхинацеи пурпурной в опытах на мышах показал способность к потенцированию действия циклофосфана [3].

Производные кофейной кислоты – это конъюгаты кофейной кислоты и сахаров, хинной и винной кислот. Сама кофейная кислота обладает антибактериальной и противогрибковой активностью. Эхинакозид и цикориевая кислота активны в отношении вируса VSV (vesicular stomatitis virus). Эхинакозид оказывает бактерицидное действие в отношении золотистого стафилококка и стрептококка. Однако при изучении лекарственных средств, содержащих эхинакозид, не подтвердились его иммуностимулирующие свойства. В 80-х годах в ФРГ были запатентованы экстракты эхинацеи пурпурной, содержащие цикориевую кислоту. При этом данное соединение обладало иммуностимулирующим действием [2].

У эхинацеи пурпурной обнаружены гликопротеины и доказаны их иммуномодулирующие свойства. В плодах эхинацеи узколистной обнаружен лектин. Для эхинацеи бледной и пурпурной отмечено наличие сапонинов, которые активны в отношении вирусов и способны стимулировать иммунную систему [2].

Эфирное масло, выделенное из корней эхинацеи узколистной проявляет противоопухолевую активность. Данная фракция обладает более выраженными иммуностимулирующими свойствами, чем гидрофильный экстракт [2].

Алкиламидами ненасыщенных кислот представлены, главным образом, изобутиламидами и 2-метилбутиламидами C<sub>11-16</sub> полиненасыщенных кислот. Алкиламидами из корней эхинацеи пурпурной обладают противовоспалительным действием, стимулируют фагоцитоз у мышей. Запатентованы иммуностимуляторы из эхинацеи пурпурной, полученные путём водной экстракции с повторной экстракцией липофильными растворителями. Эти лекарственные средства усиливают фагоцитоз гранулоцитов человека [2].

Суммарные препараты различных видов эхинацеи и отдельные химические компоненты, например, полисахариды, а также комбинации эхинацеи с другими фармакологическими средствами оказывают выраженное стимулирующее влияние на фагоцитарную активность моноцитов крови, тканевых макрофагов и нейтральных гранулоцитов. Повышение поглотительной способности фагоцитов под влиянием эхинацеи пурпурной констатируется многими исследователями, однако информация о влиянии на внутриклеточную деградацию поглощённого субстрата и метаболизм фагоцитирующих клеток неоднозначна и противоречива. Показано, например, что экстракт эхинацеи пурпурной способен усиливать хемотаксис гранулоцитов и моноцитов (на 45%), поглощение кандид (на 30-35%) и не влияет на внутриклеточную деградацию грибов или бактерий. В других работах, напротив, отмечено усиление метаболической активности фагоцитов и внутриклеточного киллинга. Отдельные исследователи констатировали подавление обоих процессов. Также известно, что эхинацея пурпурная подавляет генерацию активных форм кислорода фагоцитами в тестах *in vitro* и *ex vivo* при изолированном применении. Показано, что препараты эхинацеи могут усиливать цитотоксичность макрофагов по отношению к опухолевым клеткам. Экстракты эхинацеи пурпурной и некоторые её химические компоненты, в частности арабиногалактан, усиливают продукцию макрофагами цитокинов: TNF- $\alpha$ , If- $\beta$ 2, Il-1, Il-6, Il-10, - однако не оказывают значительного стимулирующе-

го влияния на пролиферацию В- и Т-лимфоцитов [1].

Принято считать, что препараты эхинацеи являются высокоэффективным средством для профилактики и лечения инфекций верхних дыхательных путей, что подтверждается данными [4].

#### **Выводы.**

В настоящее время отсутствует единое понимание механизма действия эхинацеи пурпурной как иммуномодулятора, что обуславливает необходимость использования комплексного подхода при изучении её фармакологической активности и химического состава. Также открытыми остаются вопросы разработки инновационных лекарственных средств на основе растительного сырья растений рода эхинацея (в т.ч. нефармакопейных видов). Перспективным направлением является изучение иммуностимулирующей активности методом РБТЛ отдельных фракций *Echinacea purpurea* и других филогенетически близких видов.

#### **Литература:**

1. Бизунок, Н.А. Фармакологические свойства эхинацеи / Н.А. Бизунок // Рецепт. – 2008. - №5 (61). – С. 42–51.
2. Самородов, В.Н. Фитохимический состав представителей рода эхинацея (*Echinacea Moench.*) и его фармакологические свойства (обзор) / В.Н. Самородов, С.В. Пospelов, Г.Ф. Моисеева, А.В. Середа // Химико-фармацевтический журнал. – 1996. – №4. – С. 32–37.
3. Влияние настойки эхинацеи пурпурной (*Echinacea purpurea* L.) и её полисахаридного комплекса на эффективность цитостатической терапии перевиваемой опухоли / Т.Г. Разина [и др.] // Экспериментальная и клиническая фармакология. – 2007. – Т.20, №3. – С. 33-35.
4. Андреева, И.В. Использование препаратов эхинацеи для лечения и профилактики инфекций дыхательных путей / И.В. Андреева, О.У. Стецюк // Фарматека. – 2008. - №4. – С. 40-44.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ВОДОПОГЛАЩАЮЩИХ СВОЙСТВ ПОРОШКОВЫХ МАТЕРИАЛОВ**

**Подобед О.Ф., Шабунин Е.С. (3 курс, фармацевтический факультет).**

**Научный руководитель: ст. преподаватель Ржеусский С.Э.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Лечение гнойных ран остается актуальной проблемой хирургии [1,2]. Это обусловлено широким распространением гнойно-воспалительных заболеваний, тяжелым течением раневого процесса, большими затратами на лечение [1]. По мнению специалистов эффективность лечения гнойно-воспалительных процессов в значительной степени может быть повышена путем разработки и применения новых лекарственных средств локального действия [3].

Одной из основных задач лечения ран в фазу воспаления является сорбция раневого отделяемого, продуктов тканевого и микробного распада [4].

**Цель.** В рамках разработки нового лекарственного средства для лечения раневого процесса изучить сравнительные характеристики водопоглощения различных сорбентов.

**Материалы и методы исследования.** Объектами исследования являлись: микрокристаллическая целлюлоза (Россия), аэросил (Россия), аэросил (Украина), Veegum (США), диоктоэдрический смектит (Ки-

тай), а также их порошковые и механоактивированные смеси.

Водопоглощение сорбентов определяли следующим образом: 5 грамм сорбента заливали 100 мл воды очищенной и взбалтывали. Суспензию количественно переносили на бумажный фильтр, помещенный в стеклянную воронку. Фильтрат собирали и измеряли с помощью мерного цилиндра. Водопоглощение сорбента определяли по разнице между начальным и конечным объемом жидкости.

Статистическую обработку данных осуществляли с помощью компьютерной программы Microsoft Excel [5].

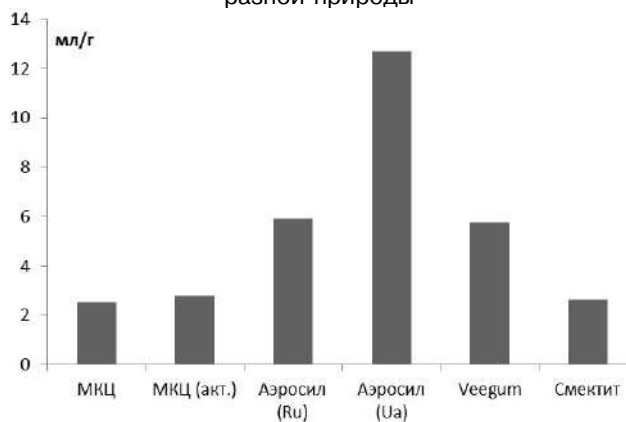
**Результаты исследования.** Первоначально определяли количество воды, поглощаемое бумажным фильтром. Установлено, что фильтр диаметром 135 мм поглощает 3,1±0,22 мл воды. В дальнейшем, все полученные объемы увеличивали на это значение.

Затем определяли влияние продолжительности контакта сорбента с водой на его водопоглощающие

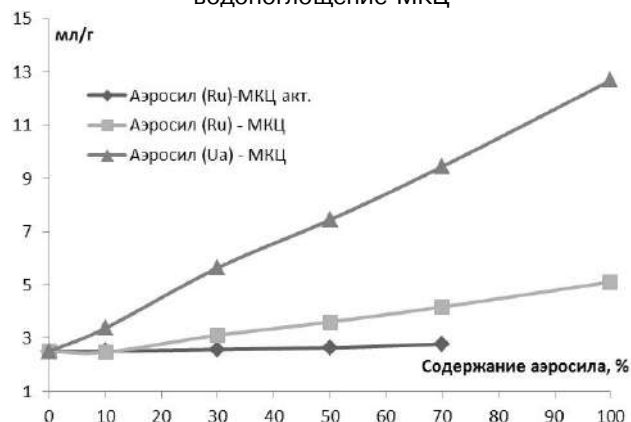
**Таблица 1.** Влияние продолжительности настаивания сорбента с водой на его водопоглощающие свойства

Время, мин.	0	5	10	15
Водопоглощающие свойства, мл/г	7,42±0,10	7,55±0,11	7,52±0,10	7,45±0,05

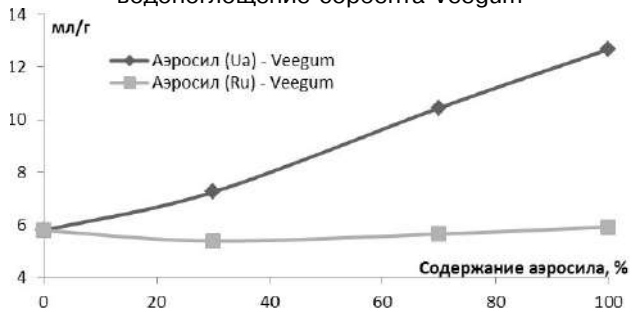
**Рисунок 1.** Водопоглощающие свойства сорбентов разной природы



**Рисунок 2.** Влияние содержания аэросила на водопоглощение МКЦ



**Рисунок 3.** Влияние содержания аэросила на водопоглощение сорбента Veegum



свойства. Для эксперимента использовали смесь МКЦ и аэросила 3:7 (таблица 1).

Установлено, что время контакта воды с сорбентом статистически значимо не влияло на водопоглощение ( $p > 0,05$ ).

Результаты сравнительного изучения водопоглощающей способности сорбентов представлены на рисунке 1.

Установлено, что наилучшими водопоглощающими свойствами обладает аэросил производства Украины. Аэросил производства России имел такое же водопоглощение, как и Veegum, а МКЦ – как и Смектит ( $p > 0,05$ ).

Результаты изучения влияния содержания аэросила на водопоглощающие свойства смеси сорбентов представлены на рисунках 2 и 3.

Установлено, что зависимость водопоглощающей способности МКЦ и Veegum от содержания аэросила носит линейный характер. Показано, что водопоглощение механоактивированных смесей практически не зависит от содержания аэросила, в то время как эта

зависимость у порошковых смесей ярко выражена.

Доказано, что водопоглощение аэросила производства России и сорбента Veegum статистически значимо не отличается.

#### Выводы.

Изучено водопоглощение порошковых сорбентов и их смесей. Установлена зависимость водопоглощения от содержания аэросила в смеси. Выбор конкретного сорбента или смеси будет осуществлен после изучения способности сорбентов поглощать низкомолекулярные и высокомолекулярные компоненты гноя.

#### Литература:

1. Леонович, С.И., Профилактика и лечение гнойно-септических осложнений в хирургии / С.И. Леонович, А.И. Протасевич, Т.С. Леонович // Материалы XII съезда хирургов Республики Беларусь, Минск, 22-24 мая 2002 г. – Минск, 2002. – ч. I., С. 78.
2. Смотрин, С.М., Нагноение ран после экстренных интраабдоминальных операций / С.М. Смотрин, Н.И. Батвинников // Современные технологии в хирургии: материалы научно-практической конференции посвящ. 80-летию каф-ры. Общей хирургии БГМУ, 100-летие со дня рождения проф. Т.Е. Гнилорыбова и 175-летию клинич. Б-цы №3 г. Минска. / Под ред. Г.П. Рычагова, В.М. Русиновича. – Минск.: БГМУ, 2002. – С. 235-236.
3. Безводицкая, А.А. Применение мази Процелан в гнойной хирургии / А.А. Безводицкая // Рецепт. – 2007. - №5. – С. 127-133.
4. Савельева, В.С. Клиническая хирургия: национальное руководство в 3 т. / В.С. Савельева, А.И. Кириенко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – Т. I. – 864 с.
5. Теслюк, И.Е. Статистика / И.Е. Теслюк. – Минск, "Ураджай". – 2000. – 360 с.

# ПОЛУЧЕНИЕ СУХОГО ЭКСТРАКТА КОРНЕВИЩ С КОРНЯМИ ВАЛЕРИАНЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ

Рудая Ю.В. (5 курс, фармацевтический факультет.)

Научный руководитель: д.ф.н., доцент Хишова О.М.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Экстракты представляют собой концентрированные извлечения из лекарственного растительного сырья (ЛРС), из которых частично или полностью удален растворитель.

Наиболее перспективной группой экстрактов считаются сухие. Они удобны в применении, имеют минимально возможную массу.

К недостаткам сухих экстрактов относится их высокая гигроскопичность, вследствие чего они превращаются в комкообразные массы, утрачивающие сыпучесть.

Поэтому перспективным является производство на их основе твердых лекарственных средств – таблеток и капсул.

Для получения сухих экстрактов возможно использование широкого ассортимента растворителей с учетом специфических свойств извлекаемых веществ.

Наиболее часто применяют очищенную воду, кипящую воду и водно-спиртовые растворы.

Важной технологической стадией в получении сухих экстрактов является получение первичной вытяжки.

Для экстрагирования ЛРС используют различные методы. Среди них ступенчатая (дробная) мацерация с периодическим перемешиванием, перколяция, противоточная периодическая экстракция с отгонкой легколетучего экстрагента, противоточная непрерывная экстракция.

Каждый применяемый метод оценивается с точки зрения извлечения биологически активных веществ.

**Цель.** Разработать технологию получения сухого экстракта корневищ с корнями валерианы лекарственной и оценить его сыпучесть.

**Материалы и методы исследования.** В качестве объектов исследования использованы корневища с корнями валерианы лекарственной (питомник «Улановичи», сбор 2010 г) и спирт этиловый 70% в качестве экстрагента для получения первичной вытяжки.

Для получения первичной вытяжки корневищ с корнями валерианы лекарственной использован метод ЦАНИИ и метод реперколяции по Босину.

По методу ЦАНИИ сырьё корневищ с корнями валерианы лекарственной делили на три равные части. Загружали в три перколятора.

В первый перколятор заливали экстрагент, объем которого рассчитывали по формуле:

$$V_1 = PK + \frac{V - PK}{3}, \quad (1)$$

где Р – общее количество сырья в г;  
К – коэффициент спиртопоглощения;  
V – общий объем экстрагента.

Настаивание проводили в течение 2 часов.

Полученное извлечение использовали для намачивания, настаивания и перколяции сырья во втором перколяторе.

Полученное извлечение из второго перколятора переносили в третий перколятор для намачивания, настаивания и перколяции сырья.

В первый перколятор добавляли экстрагент, объем которого рассчитывали по формуле:

$$V_2 = \frac{V - PK}{3}, \quad (2)$$

Настаивали 2 часа. Полученное извлечение переносили во второй перколятор.

Извлечение из второго перколятора переносили в третий.

На следующий день из третьего перколятора получали первую порцию готового продукта.

Извлечение из второго перколятора переносили в третий перколятор, а из первого во второй. Настаивали 2 часа.

Из третьего перколятора получали вторую порцию готового продукта.

Затем извлечение из второго перколятора переносили в третий. Настаивали 2 часа и из третьего перколятора получали третью порцию готового продукта.

По методу Босина сырьё корневищ с корнями валерианы лекарственной делили на три равные части и загружали в три перколятора. В первый перколятор добавляли рассчитанное количество экстрагента, проводили настаивание в течение 24 часов. Для двух последующих перколяторов в качестве экстрагента использовали вытяжки предыдущих перколяторов.

Извлечения, полученные двумя методами, отстаивали в течение 3-х суток при температуре 8-10°C, фильтровали.

Выпаривание вытяжки осуществляли на роторном пленочном испарителе до получения массы с консистенцией густого экстракта.

Полученный густой экстракт сушили при температуре 40°C до остаточной влажности не более 5%.

Определяли сыпучесть полученных экстрактов по методике [1]

**Результаты исследования.** По внешнему виду полученные экстракты представляли собой порошок темно-коричневого цвета, со специфическим запахом валерианы.

Сыпучесть сухого экстракта, полученного по методу Босина составила 3,16 г/с и относится к классу «удовлетворительной».

Сыпучесть сухого экстракта, полученного по методу ЦАНИИ – 0,71 г/с и относится к классу «очень плохой».

## Вывод.

Разработана технология получения сухого экстракта корневищ с корнями валерианы лекарственной. Для получения первичной вытяжки сухого экстракта корневищ с корнями валерианы лекарственной предложено два метода: ЦАНИИ и Босина.

Определена сыпучесть полученных сухих экстрактов корневищ с корнями валерианы лекарственной, которая относится к классу «удовлетворительной» и «очень плохой».

Для капсулирования сухого экстракта корневищ с корнями валерианы лекарственной необходимо добавление вспомогательных веществ, улучшающих его сыпучесть.

## Литература:

1. Государственная Фармакопея Республики Беларусь. – Том 1, Минск. – с. 268-269.

# БИОФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ IN VITRO МАЗЕЙ КСИЛОМЕТАЗОЛИНА ГИДРОХЛОРИДА НА ВОДОЭМУЛЬСИОННОЙ ОСНОВЕ

**Саббаг Абдул Карим (выпускник, ФПИГ)**

**Научные руководители: д.ф.н., доцент Хишова О.М., к.ф.н., доцент Котляр С.И.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В настоящее время разрабатываются мази для носа симпатомиметических средств, таких как нафазолин, ксилометазолин, оксиметазолин, для использования в отоларингологической практике. Мази для носа обладают более продленным действием по сравнению с назальными каплями, обеспечивая надлежащую степень биологической доступности, комфортности, а также устраняют нежелательное действие водных растворов.

В отоларингологической практике наиболее широкое применение находят лекарственные средства (ЛС), субстанцией которых является ксилометазолина гидрохлорид. ЛС ксилометазолина гидрохлорида (бризорин, галазолин и др.) применяются при различных ЛОР заболеваниях, таких как синуситы, гаймориты, отек слизистой носа, оказывая сосудосуживающее действие в виде капель для носа [2].

В исследованиях [2] было изучено высвобождение ксилометазолина с использованием в качестве субстанции капель для носа ксилометазолина гидрохлорида.

**Цель.** Биофармацевтическое исследование in vitro мазей ксилометазолина гидрохлорида с использованием фармацевтической субстанции.

**Материалы и методы исследования.** Объектами исследования явились мази ксилометазолина гидрохлорида с концентрацией 0,025 %, 0,05 % и 0,1 %, изготовленные на водноэмульсионной основе типа масло/вода, состоящей из воды очищенной, глицерина, эмульсионных восков, парафина жидкого, содержащие субстанцию ксилометазолина гидрохлорида по спецификации 464-2 / В — XYLNCL BASF PharmaChemikallen GmbH Co. KG — D — 67056 Ludwigshafen / Rhein lot no. 003A31AX10 [1].

Динамику высвобождения ксилометазолина гидрохлорида из исследуемых мазей оценивали методом диализа через полупроницаемую мембрану, используя модифицированную камеру Ф. И. Колпакова [1]. Процент высвобождения ксилометазолина гидрохлорида рассчитывали спектрофотометрическим способом.

Средний процент (%) ксилометазолина гидрохлорида, проникшего в резервуар прибора, от массы субстанции в навеске мази рассчитывали с использованием удельного показателя поглощения ксилометазолина, равном 8,76:

$$X = \frac{\Delta D \cdot 5 \cdot 2}{E_{1\text{см}}^{1\%} \cdot a}$$

где  $\Delta D$  — оптическая плотность исследуемого раствора

$E_{1\text{см}}^{1\%}$  — удельный показатель поглощения ксилометазолина гидрохлорида, равный 8,76,

2 — разведение,

5 — объем резервуара,

a — количество ксилометазолина гидрохлорида в навеске мази, взятой на исследование, г.

**Результаты исследования.** Результаты высвобождения ксилометазолина гидрохлорида в зависимости от концентрации представлены в таблице 1.

### **Вывод.**

Установлен процент высвобождения ксилометазолина гидрохлорида из мазей различной концентрации на водноэмульсионной основе с использованием фармацевтической субстанции. Показано, что данная мазевая основа обладает одинаковой скоростью высвобождения не зависимо от количества введенного ксилометазолина гидрохлорида.

### **Литература:**

1. Котляр, С.И. Биофармацевтическое исследование in vitro мазей для носа с ксилометазолином и их стабильность / С.И. Котляр // "Актуальные вопросы современной медицины и фармации". – Витебск, ВГМУ, 2003. – С. 30-303.

2. Саббаг, Абдул Карим. Изучение влияния концентрации на степень высвобождения ксилометазолина из мазей на водноэмульсионной основе типа масло/вода // Карим Абдул Саббаг, О.М. Хишова, С.И. Котляр / "Актуальные вопросы современной медицины и фармации": Материалы 63-й итоговой научно-практической конференции студентов и молодых ученых университета, 21-22 апреля 2011 года. – Витебск, ВГМУ, 2011. – С. 183-184.

3. Хишова, О. М. Практическое руководство по выполнению лабораторных работ по фармацевтической технологии промышленного производства лекарственных средств для студентов 5 курса заочного отделения / О.М. Хишова // Витебск, 2008. – С. 129-130.

**Таблица 1.** Средний процент (%) высвобождения ксилометазолина гидрохлорида из мазей различных концентраций за 60 мин с начала эксперимента

<b>Мазь</b>	<b>0,025 %</b>	<b>0,05 %</b>	<b>0,1 %</b>
Средний процент высвобождения (%) ксилометазолина г/х	65,19 %	66,96 %	62,52 %

# ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ СВОБОДНО-РАДИКАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ КРОВИ И СЫВОРОТКИ ЖИВОТНЫХ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ПСИХОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В СОСТАВЕ КУРИТЕЛЬНОЙ СМЕСИ «PHOENIX»

Садакова С.А., Колпашиков М.О.

Научный руководитель: д.м.н., профессор Мазина Н.К.

Кировская государственная медицинская академия, г. Киров

**Актуальность.** В настоящее время, существует множество синтетических аналогов наркотических веществ, которые легально распространяются в нашей стране в больших масштабах, и представляют серьезную угрозу для физического здоровья населения и его социального благополучия.

Проведенное ранее исследование [4] психотропного действия компонентов курительной смеси «Phoenix» (JWH203 и JWH250) показало, что они обладают опасными свойствами: угнетают эмоциональную активность и ориентировочно-исследовательское поведение животных, а при однократном введении десятикратной дозы вызывают длительное торможение психомоторных функций, выраженную аналгезию и вегетативные нарушения, возможно вследствие активации блуждающего нерва, артериальной гипертензии и нарушения терморегуляции.

Известно, что нарушения прооксидантно-антиоксидантного баланса сопровождают многие типовые патологические процессы (гипоксию, дизрегуляцию вегетативных функций, воспаление и др.) [3]. В связи с этим детекция смещения баланса прооксидантно-антиоксидантного статуса организма открывает возможность обоснованного прогноза более глубоких сдвигов в метаболизме под действием психоактивных веществ (ПАВ), что важно для выяснения уровня их опасности и наркотического потенциала.

**Целью** настоящего исследования являлось изучение влияния ПАВ компонентов курительной смеси «Phoenix» на процессы свободно-радикального окисления в крови и сыворотке.

**Материалы и методы исследования.** В эксперименте использовали раствор компонентов курительной смеси «Phoenix», содержащий JWH-250 и JWH-203, в виде эмульсии твин-вода с концентрацией 1,2 мг/мл в объеме, составляющем 1% от массы тела. Эмульсию с компонентами вводили однократно внутрибрюшинно основной группе, а контрольной – аналогичный объем эмульсии твин-вода. Эксперименты проводили на беспородных белых крысах-самцах массой 290-350 г.

В исследованиях использовали цельную кровь и ее сыворотку. Определяли активность каталазы крови ( $K_{кр}$ ) и сыворотки ( $K_c$ ) – ведущего звена антиоксидант-

ной системы организма, полярографическим методом по скорости выделения кислорода после расщепления перекиси микроалiquотами цельной крови или плазмы [5]. Интенсивность свободнорадикального окисления (СРО) изучали на биохемиллюминиметре БХЛ-7 по динамике железозависимой хемиллюминесценции (ХЛ), инициированной пероксидом водорода [2]. Определяли показатели:  $I_{max}$  – значение максимальной интенсивности ХЛ за время опыта, который отражает потенциальную способность образца к СРО;  $S_{30}$  – площадь под кривой интенсивности или полная светосумма, (отражает содержание радикалов, соответствующих обрыву цепи СРО).

Статистическую обработку данных осуществляли с помощью программы STATISTICA 6.0. Поскольку вид распределения показателей, который определяли по критериям Kolmogorov-Smirnov&Lilliefors и Shapiro-Wilks, имел сильные отклонения от нормального, то результаты представляли в формате  $Me [10;90]$ , где  $Me$  – медиана,  $[10;90]$  – 10% и 90% процентиля [1].

**Результаты исследования.** В группе крыс, подвергшихся влиянию компонентов смеси «Phoenix», содержащих вещества JWH-250 и JWH-203, при однократном введении, интенсивность СРО увеличивалась: значения показателей  $S_{30}$  возрастали на 20%,  $I_{max}$  – на 10%. Хотя различия между контрольной и опытной группами не достигли уровня статистической значимости, направленность изменений 10% и 90% процентиля свидетельствовала об отчетливой тенденции к индукции перекисного окисления, и появлению в крови высокотоксичных продуктов, которые могут вызывать повреждение биологических мембран.

Изменчивость показателей каталазной активности под воздействием компонентов смеси «Phoenix» также указывала на адекватное повышение антиоксидантной защиты в ответ на нарушения прооксидантно-антиоксидантного статуса: значения показателей  $K_{кр}$  и  $K_c$  возрастали почти на 50%, как показано в таблице 1.

Высокая вариабельность показателей  $K_{кр}$  и  $K_c$  не позволила достигнуть статистической значимости межгрупповых различий, однако одинаковый диапазон их изменчивости позволяет, на наш взгляд, счи-

Таблица 1. Влияние компонентов курительной смеси «Phoenix» на свободнорадикальные процессы в крови и сыворотке

№ п/п	Значения показателей, Me [10;90]			
	$S_{30}$	$I_{max}$	$K_{кр}$	$K_c$
Контроль	838	81	826	3074
JWH	[585;855]	[59;87]	[794;1191]	[2166;4962]
	1001	89	1235	4512
	[613;1118]	[71;116]	[605;1419]	[2553;5956]
	$p=0,213$	$p=0,1713$	$p=0,411$	$p=0,289$

**Примечание:**  $p$  – уровень статистической значимости различий между группами до-после, непараметрический критерий Mann-Whitney U Test; \* - ввиду отклонений от нормального распределения, значения показателей в выборке представлены в формате  $Me [10; 90]$  – где  $Me$  – медиана,  $[10; 90]$  – 10-й и 90-й процентиля, в группах сравнения – по 5 животных, сокращенные обозначения показателей – в разделе «Материалы и методы».

тать, что баланс прооксидантно-антиоксидантного гомеостаза повысился на более высокий уровень и может сопровождаться изменением регуляции системных взаимоотношений. Действительно, коэффициенты корреляции показателя Кс, характеризующего антиоксидантный статус сыворотки крови, с показателями S30 и I<sub>max</sub> в группах сравнения оказались различными по значениям и направленности. Если в контроле показатель Кс слабо зависел от S30 ( $r = -0,253$ ;  $p = 0,681$ ) и I<sub>max</sub> ( $r = -0,387$ ;  $p = 0,512$ ) и имел отрицательную направленность, то после введения эмульсии компонентов смеси "Phoenix" эти зависимости проявились со значительной силой и были статистически значимы: Кс - S30 ( $r = 0,912$ ;  $p = 0,031$ ), Кс - I<sub>max</sub> ( $r = 0,823$ ;  $p = 0,047$ ).

#### **Выводы.**

Компоненты курительной смеси "Phoenix", содержащие ПАВ JWH203 и JWH250, влияют на процессы свободно-радикального окисления и активность антиоксидантной защиты крови и сыворотки крови лабораторных животных. Однократное введение ПАВ вызывает усиление СРО и повышение каталазной ак-

тивности, при этом нарастают эффекты дисрегуляции в системе прооксидантно-антиоксидантного гомеостаза.

#### **Литература:**

1. Боровиков, В.П. STATISTICA. Искусство анализа данных на компьютере: Для профессионалов / В.П. Боровиков. – СПб.: Питер, 2003. – 688 с.
2. Свободные радикалы в живых системах / Владимиров Ю.А. [и др.] // Итоги науки и техники. Сер. Биофизика. – 1991. – Т. 29. – С. 1-249.
3. Дисрегуляционная патология: руководство для врачей и биологов / Под ред. Г.Н. Крыжановского. – М.: Медицина, 2002. – С. 18-79.
4. Разработка системного подхода к изучению психотропного действия курительных смесей на лабораторных животных / Мазина Н.К. [и др.] // Вятский медицинский вестник. – 2011. – № 2. – С.25-33.
5. Lessler, M.A. Adaptation of polarographic oxygen sensors for biochemical assays / M.A. Lessler // Methods of biochemical analysis. – 1980. – Vol. 28. – P. 175-199.

## **МЕТОДИКА КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ НИМЕСУЛИДА И 4-ГИДРОКСИНИМЕСУЛИДА В ПЛАЗМЕ КРОВИ И ЕЕ ВАЛИДАЦИЯ**

**Спица У.В., Чайковская Е.Ю. (5 курс, фармацевтический факультет)**

**Научный руководитель: к.ф.н., доцент Ёршик В.М.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г.Витебск*

**Актуальность.** В настоящее время в Республике Беларусь в рамках импортозамещения планируется выпуск генерического лекарственного средства нимесулид таблетки 100 мг. Одним из вариантов доказательства эффективности и безопасности генерического лекарственного средства является выполнение биоэквивалентных испытаний в сравнении с зарегистрированными ранее лекарственными средствами [1].

**Целью** настоящей работы является разработка и валидация методики количественного определения нимесулида и его метаболита 4-гидроксинимесулид в плазме крови, пригодной для проведения биоэквивалентных испытаний лекарственных средств, содержащих нимесулид.

**Материалы и методы исследования.** В экстракционные пробирки помещают по 1,0 мл размороженной плазмы крови, 0,100 мл раствора внутреннего стандарта (метанольный раствор индометацина 8 мкг/мл), 1,0 мл 0,05М раствора цитратного буферного раствора (рН = 3,0), 3,0 мл экстракционной смеси толуол-хлористый метилен (1:1) и экстрагируют с помощью шейкера в течение 5 минут. Для разделения фаз образцы центрифугируют при 3000 об/мин в течение 10 минут и отбирают в силинизированные пробирки 2,0 мл органической фазы. В экстракционной пробирке вновь добавляют 3,0 мл экстракционной смеси и экстрагируют 5 минут. Пробу центрифугируют и после разделения фаз отбирают 3,0 мл экстракционной смеси в силинизированные пробирки.

Объединенный экстракт упаривают в токе воздуха при температуре не выше 40°C. Сухой остаток растворяют в 0,100 мл подвижной фазы и 20 мкл хроматографируют в следующих условиях:

- Хроматографическая колонка: Zorbax Eclipse XDB-C18 4,6×150mm, 5 мкм.
- Температура колонки: 30°C.
- Расход подвижной фазы: 1 мл/мин.

- Подвижная фаза: 0,05М фосфатный буферный раствор рН 3,0 – ацетонитрил (55:45 об/об).
- Аналитическая длина волны 320 нм.

Содержание нимесулида и его метаболита рассчитывают по градуировочным графикам.

**Результаты исследования.** В качестве метода пробоподготовки нами выбрана жидкость-жидкостная экстракция. Этот метод позволяет проводить пробоподготовку одновременно множества проб. Недостаток селективности экстракции компенсируется большой концентрацией нимесулида и его метаболита в плазме крови (до нескольких мкг/мл) и достаточно большой аналитической длиной волны (320 нм) при которой трудноразрешимые компоненты матрицы не детектируются.

В ходе предварительных исследований установлено, что наилучшая сходимость результатов наблюдается при использовании в качестве внутреннего стандарта индометацина, а в качестве экстрагента смеси хлористый метилен и толуол в соотношении 1:1 (двукратная экстракция). Увеличение содержания толуола в экстракционной смеси приводит к снижению степени извлечения аналита. Увеличение содержания хлористого метилена приводит к увеличению экстрагирования компонентов матрицы.

Максимум поглощения у нимесулида и 4-гидроксинимесулида наблюдается при 310 нм, но при использовании аналитической длины волны 320 нм, в уравнениях градуировочных графиков величина свободного члена меньше. Поэтому нами выбрана аналитическая длина волны 320 нм.

Разработанная методика была валидирована в соответствии с требованиями [2].

Методика обладает удовлетворительной специфичностью: на хроматограммах различных образцов плазмы, не содержащих аналита, не обнаружено хроматографических пиков со временами удерживания, соответствующими временам удерживания хромато-



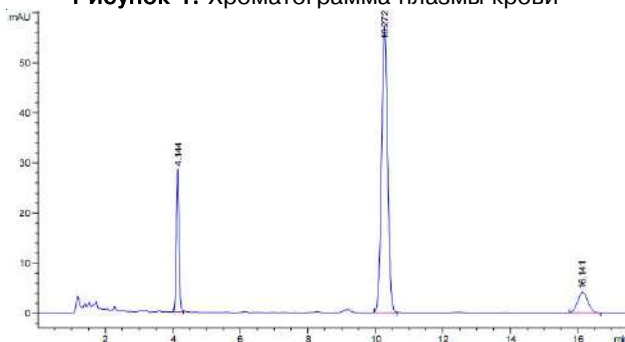
**Таблица 1.** Результаты определения нимесулида в модельных образцах плазмы в разные дни (n=8; P=0,95)

Введено нимесулида, С, нг/мл	Найдено нимесулида, $\bar{C}$ , нг/мл	Открываемость, R, %	RSD, %
49,1	48,1	98,5	12,6
3142,5	3136,5	98,4	1,8
6285,0	6290,8	100,4	1,7

**Таблица 2.** Результаты определения 4-гидроксинимесулида в модельных образцах плазмы в разные дни (n=8; P=0,95)

Введено 4-гидроксинимесулида, С, нг/мл	Найдено 4-гидроксинимесулида, $\bar{C}$ , нг/мл	Открываемость, R, %	RSD, %
18.6	19.4	104.3	10.9
1189.2	1173.3	98.7	2.0
2378.4	2388.9	100.4	1.1

рафических пиков нимесулида и 4-гидроксинимесулида (с соотношением сигнал/шум более 3). Ориентировочные времена удерживания 4-гидроксинимесулида, нимесулида и внутреннего стандарта составляют около 4,1; 10,3 и 16,1 минут соответственно. Пример хроматограммы плазмы крови представлен на рисунке 1.

**Рисунок 1.** Хроматограмма плазмы крови

Диапазон определяемых содержаний для нимесулида составляет 49,1 – 6285,0 нг/мл; для 4-гидроксинимесулида – 18,6 – 2378,4 нг/мл.

Для выполнения процедуры правильность и вос-

производимость в различные дни анализировали модельные растворы плазмы, содержащие различные концентрации нимесулида и 4-гидроксинимесулида из предполагаемого диапазона определяемых содержаний. Результаты представлены в таблицах 1 и 2.

Исследуемые образцы плазмы выдерживают три цикла заморозки-разморозки. После пробоподготовки растворы устойчивы не менее 24 часов при хранении проб в автосамплере. После разморозки образцы плазмы стабильны не менее 1 часа. При хранении в жидком азоте образцы плазмы устойчивы не менее 1 месяца.

#### Выводы.

Разработанная методика позволяет провести испытания биоэквивалентности нимесулида и обеспечить надежное количественное определение лекарственного вещества в плазме крови человека.

#### Литература:

1. Государственная фармакопея Республики Беларусь / под ред. Г.В. Годовальникова. первое изд. Минск, 2006. – 1345 с.
2. Guidance for Industry. Bioanalytical Methods Validation. – 2001. – 21 p.
3. Moffat, A.C. Clarke's Analysis of Drugs and Poisons. – 2003.

## ИЗУЧЕНИЕ КАРДИОТОНИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ N<sup>9</sup>-ИМИДАЗОБЕНЗИМИДАЗОЛА

Сыродоева Н.Г. (6 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., ст. преподаватель Гурова Н.А.

Волгоградский государственный медицинский университет, г.Волгоград

**Актуальность.** В настоящее время всё более актуальной является проблема лечения сердечно-сосудистых заболеваний, в особенности хронической сердечной недостаточности. В связи с этим широко ведётся разработка и поиск новых веществ среди кардиотонических препаратов негликозидного ряда, позволяющих достигать гораздо большего результата увеличения сократимости миокарда, по сравнению с существующими препаратами. Основным механизмом действия данных химических соединений является ингибирование фермента фосфодиэстеразы и связанное с этим увеличение внутриклеточного содержания цАМФ, что в свою очередь сопровождается повышением концентрации кальция в клетках и в ре-

зультате ведёт к увеличению сократимости миокарда в систолу. В современной литературе приводятся данные о наличии возможной кардиотонической активности у производных N<sup>9</sup>-имидазобензимидазола.

**Цель** исследования состояла в поиске кардиотонических свойств у производных N<sup>9</sup>-имидазобензимидазола.

**Материалы и методы исследования.** Кардиотонические свойства химических соединений, производных N<sup>9</sup>-имидазобензимидазола, изучались на препаратах изолированных предсердий крыс. Результаты оценивались по увеличению амплитуды изометрического сокращения. У крыс после проведённой торакотомии извлекали сердце, выделяли изо-

лированные предсердия, которые фиксировали в ванночке с оксигенируемым питательным раствором при  $t = 24^{\circ}\text{C}$ . Для препаратов сердец крыс использовали раствор Кребса следующего состава:  $\text{NaCl} - 120 \text{ mM}$ ,  $\text{KCl} - 4,8 \text{ mM}$ ,  $\text{KH}_2\text{PO}_4 - 1,2 \text{ mM}$ ,  $\text{MgSO}_4 - 2,5 \text{ mM}$ ,  $\text{NaHCO}_3 - 25 \text{ mM}$ ,  $\text{CaCl}_2 - 2,6 \text{ mM}$ , глюкоза -  $5,4 \text{ mM}$ ,  $\text{pH} 7,4$ . Препарат предсердий одним концом закрепляли на неподвижном электроде, а другим фиксировали к рычагу механотрона (установка для исследований на изолированных органах, UGO BASILE, Италия). Второй электрод был свободно прикреплен с противоположной стороны. Сила сокращения и напряжение покоя, развиваемые каждым препаратом после усиления и дифференцирования, регистрировались на быстродействующем регистрирующем приборе. Время, затраченное на выделение и фиксацию препарата, не превышало 5 минут. Стимуляцию изолированных предсердий проводили прямоугольными импульсами длительностью 3-5 мсек, частотой 3 Гц и амплитудой, на 10-20% превышающей пороговую величину. До начала проведения испытаний изучаемых соединений определялась чувствительность препарата к «эталонному» инотропному агенту – дофамину ( $1 \times 10^{-5}$ ). Эффекты анализируемых соединений были изучены в концентрации  $10^{-6}$ . После регистрации результатов действия исследуемого вещества препарат изолированного предсердия отмывался в течение 30 минут.

Исследовано 7 соединений с аббревиатурой РУ – вещества 356, 451, 458, 534, 541, 576, 618 – новых производных N<sup>9</sup>-имидазобензимидазола, синтезированных В.А. Анисимовой (НИИ ФОХ ЮФУ, Ростов). В качестве препарата сравнения был использован известный кардиотонический негликозидный препарат аминифиллин.

**Результаты исследования.** Результаты проведенных экспериментов показали, что аминифиллин увеличивал сократимость изолированных предсердий

на  $44,2 \pm 7,6\%$ .

Среди изученных производных N<sup>9</sup>-имидазобензимидазола были найдены соединения, обладающие достаточно высокой кардиотонической активностью. Так, соединения РУ-458, РУ-356 и РУ-534 увеличивали сократимость изолированных предсердий на  $51,80 \pm 12,57\%$ ;  $48,4 \pm 11,6\%$ ;  $47,16 \pm 8,04\%$ , соответственно. Наибольшую кардиотоническую активность из исследуемых соединений проявило вещество РУ-458. Все представленные вещества превосходили по эффекту аминифиллин.

Соединение РУ-618 оказывало кардиотонический эффект, подобный аминифиллину,  $44,44 \pm 18,19\%$ ; соответственно.

Соединения РУ-576, РУ-451 также оказывали кардиотонический эффект ( $43,61 \pm 8,28$ ;  $43,62 \pm 7,3$  соответственно), однако незначительно уступали аминифиллину по своей активности.

Соединение РУ-541 также обладает кардиотонической активностью ( $25,08 \pm 13,58$ ), но существенно уступает препарату сравнения.

#### **Выводы.**

Среди синтезированных производных N<sup>9</sup>-имидазобензимидазола были выявлены соединения с высокой и умеренной кардиотонической активностью.

#### **Литература:**

1. Спасов, А.А. Имидазо(1,2-а)бензимидазолы – новый класс кардиотропных средств: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Волгоград, 1983. – 345с.

2. Синтез и фармакологическая активность солей 3-ацтил-2-R-диалкиламиноэтилимидазо[1,2-а]бензимидазолов / Анисимова В.А. [и др.] // Хим.-фарм.-журнал. -2010. - №3. – с. 8-13.

3. Horton, D.A. The Combinatorial Synthesis of Bicyclin Privileged Structures or Privileged Substructures / D.A. Horton, G.T. Bourne, M.L. Smythe // Chem. Rev. – 2003. - №103. – P. 893-930.

## **ОСОБЕННОСТИ ДЕЙСТВИЯ ЭТИЛМЕТИЛГИДРОКСИПИРИДИНА СУКЦИНАТА И ТИОТРИАЗОЛИНА НА ПРОТЕОЛИЗ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ IN VITRO**

**Ходос О.А.**

**Научный руководитель: д.м.н., профессор Сачек М.М.**

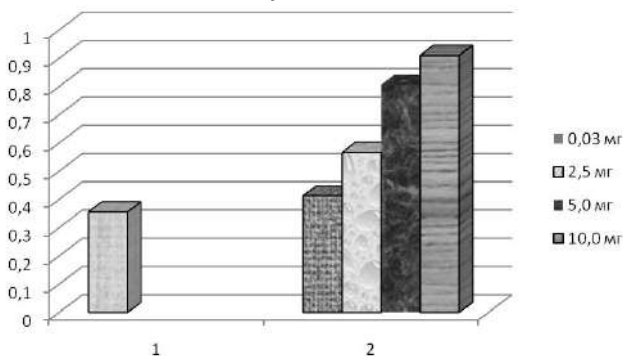
*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В настоящее время достаточно активно изучаются лекарственные средства этилметилгидроксипиридина сукцинат и тиотриазолин. Этилметилгидроксипиридина сукцинат ингибирует свободно-радикальные процессы окисления липидов, оказывает модулирующее влияние на активность мембраносвязанных ферментов и ионных каналов [1]. Тиотриазолин обладает высокими восстановительными свойствами. Благодаря наличию в структуре тиотриазолина тиогруппы данный препарат способен становиться акцептором электронов от активных форм кислорода и других нестойких соединений и принимать участие в ключевых реакциях реализации энергетического метаболизма [2,3]. Однако, особенности действия этилметилгидроксипиридина сукцината и тиотриазолина на протеолиз в ткани головного мозга и сыворотке крови изучены недостаточно.

**Целью** работы было изучение воздействия препаратов этилметилгидроксипиридина сукцинат и тиотриазолин на интенсивность протеолиза в экстракте ткани головного мозга и сыворотке крови крыс in vitro.

**Материалы и методы исследования.** В качестве источника ферментативной активности использовали экстракт ткани головного мозга и сыворотку крови самцов крыс линии Wistar. Для изучения активности протеиназ и их эндогенных ингибиторов использовали низкомолекулярный хромогенный субстрат N-бензоил-D,L-аргинин-пара-нитроанилид (БАПНА). Для определения активности трипсиноподобных протеиназ и их эндогенных ингибиторов в качестве базовых методик использовались методы, описанные Erlanger В. и др. [4], а также методики, предложенные Хватовым Т.А. с соавт. и Карягиной И.Ю. с соавт. [5,6]. Изучение активности цистеиновых протеиназ и их эндогенных ингибиторов осуществляли с помощью метода Lenney J.F. [7]. Данные методики разрабатывались авторами для исследования протеолиза в сыворотке крови, поэтому они были модифицированы нами для изучения активности протеиназ и их эндогенных ингибиторов в экстрактах ткани головного мозга крыс. В инкубационную смесь вносили этилметилгидроксипиридина сукцинат: 0,03 мг, 2,5 мг, 5,0

**Рисунок 1.** Активность эндогенных ингибиторов трипсиноподобных протеиназ в экстракте ткани головного мозга крыс при внесении в инкубационную смесь этилметилгидроксипиридина сукцината, нмоль/с-мг белка. 1 – контроль; 2 – при внесении в инкубационную смесь этилметилгидроксипиридина сукцината



мг и 10,0 мг, и тиотриазолина: 0,15 мг, 1,25 мг, 2,5 мг и 5,0 мг.

**Результаты исследования.** При внесении в инкубационную смесь 0,03 мг этилметилгидроксипиридина сукцината активность трипсиноподобных протеиназ увеличивалась на 20 %, тогда как при более высоких дозах препарата изменения данного параметра находились в пределах допустимой ошибки. Было обнаружено, что при внесении в инкубационную смесь 0,15 мг препарата тиотриазолин активность трипсиноподобных протеиназ в экстракте ткани головного мозга снижалась на 60%, тогда как при внесении 1,25 мг препарата уменьшалась на 22,5 %, а 2,5 мг и 5,0 мг – на 21 %.

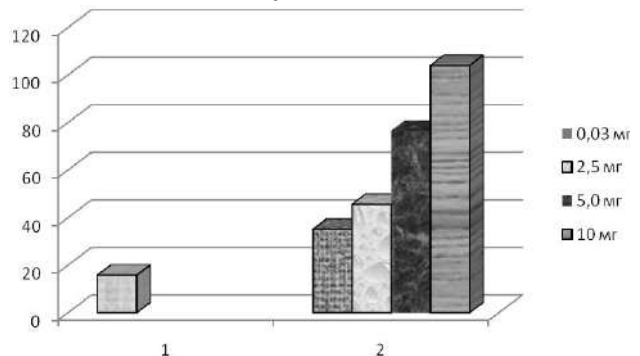
Добавление к инкубационной смеси 0,03 мг этилметилгидроксипиридина сукцината приводило к увеличению активности эндогенных ингибиторов трипсиноподобных протеиназ на 15 %, 2,5 мг этилметилгидроксипиридина сукцината увеличивало данный показатель на 60 %, 5 мг – на 126 % и 10 мг – на 156 % (рис. 1). После внесения в инкубационную смесь 0,05 мг препарата тиотриазолин активность эндогенных ингибиторов трипсиноподобных протеиназ увеличивалась на 15 %, тогда как в остальных случаях изменения активности находились в пределах допустимой ошибки.

После добавления в инкубационную среду 0,03 мг этилметилгидроксипиридина сукцината активность цистеиновых протеиназ снижалась по сравнению с контролем на 38 %, тогда как в других случаях не отличалась от контрольных значений. При внесении в инкубационную смесь 0,15 мг и 1,25 мг препарата тиотриазолин активность цистеиновых протеиназ не изменялась по отношению к контролю, а при добавлении 2,5 мг 5,0 мг тиотриазолина снижалась на 25%.

При добавлении в инкубационную среду 0,03 мг этилметилгидроксипиридина сукцината активность эндогенных ингибиторов цистеиновых протеиназ увеличивалась на 123 %, 2,5 мг этилметилгидроксипиридина сукцината повышали данный показатель по отношению к контролю на 186 %, 5,0 мг – на 384 %, 10 мг – на 562 %. После добавления в инкубационную смесь 0,15 мг препарата тиотриазолин активность эндогенных ингибиторов цистеиновых протеиназ не изменялась по отношению к контролю, 1,25 мг – понижалась на 30%, 2,5 мг – на 23,5 %, тогда как при внесении 5,0 мг тиотриазолина указанный параметр повышался по сравнению с контролем на 21 % (рис.2).

В сыворотке крови общая протеолитическая активность под воздействием 0,03 – 10 мг этилметилгидроксипиридина сукцината снижалась по отноше-

**Рисунок 2.** Активность эндогенных ингибиторов цистеиновых протеиназ в экстракте ткани головного мозга крыс при внесении в инкубационную смесь этилметилгидроксипиридина сукцината, нмоль/ч-мг белка. 1 – контроль; 2 – при внесении в инкубационную смесь этилметилгидроксипиридина сукцината



нию к контролю на 27 – 37 %. При добавлении 0,15 мг тиотриазолина данный показатель снижался на 13%, тогда как в остальных случаях был близок к контрольным значениям. Внесение в инкубационную смесь этилметилгидроксипиридина сукцината и тиотриазолина не влияло на активность  $\beta_1$ -протеиназного ингибитора и  $\beta_2$ -макроглобулина. Активность ингибиторов цистеиновых протеиназ сыворотки крови при добавлении в инкубационную среду 0,03 мг этилметилгидроксипиридина сукцината увеличивалась на 45 %, 2,5 мг – на 56 %, 5,0 мг – на 48 % и 10,0 мг – на 68 %. Внесение в инкубационную смесь тиотриазолина не влияло на изменение данного показателя.

#### Выводы:

1. Внесение в инкубационную смесь этилметилгидроксипиридина сукцината изменяет активность трипсиноподобных и цистеиновых протеиназ, а также их эндогенных ингибиторов в экстракте ткани головного мозга крыс *in vitro*. В сыворотке крови этилметилгидроксипиридина сукцинат снижает общую протеолитическую активность и увеличивает активность эндогенных ингибиторов цистеиновых протеиназ, тогда как не изменяет активность  $\beta_1$ -протеиназного ингибитора и  $\beta_2$ -макроглобулина.

2. Тиотриазолин изменяет активность трипсиноподобных, цистеиновых протеиназ и их эндогенных ингибиторов в экстракте ткани головного мозга крыс *in vitro*. В сыворотке крови добавление тиотриазолина в инкубационную среду изменяет общую протеолитическую активность и не влияет на другие изучаемые показатели.

#### Литература:

1. Воронина, Т.А. Отечественный препарат нового поколения мексидол: основные эффекты, механизм действия, применение / Т.А. Воронина. – М., 2004. – 21 с.
2. Результаты клинического применения антиоксиданта тиотриазолина в комплексном лечении больных с тяжелой черепно-мозговой травмой / Л. А. Дзяк [и др.] // [Электронный ресурс]. – 2003. – №78. – Режим доступа: <http://www.health-ua.com/articles/324.html> – Дата доступа: 16.07.2010.
3. Буров Ю.В. Нейрохимия и фармакология алкоголизма/ Ю.В. Буров, Н.Н. Ведерникова. – М.: Медицина, 1985. – 240с.
4. Erlanger, B.F. The preparation and properties of two new chromogenic substrates of trypsin / B.F Erlanger, N. Kokowsky, M. Cohen // Arch Biochem. Biophys. – 1961. – Vol. 95, № 2. – P. 271-278.
5. Хватов, В.Б. Ускоренный метод определения

основных ингибиторов протеиназ в плазме крови человека: Метод. Рекомендации. / В.Б. Хватов, Т.А. Белова – М., 1981. – 27 с.

6. Карягина, И.Ю. Использование метода комплексного определения активности трипсиноподобных протеиназ,  $\beta_1$ -антитрипсина и  $\beta_2$ -макроглобулина в

гастроэнтерологической клинике / И.Ю. Карягина, Р.А. Зарембский, М.Д. Балябина // Лабораторное дело. – 1990. – №2. – С. 10 – 13.

7. Thermostable endogenous inhibitors of cathepsins B and H / J.F. Lenney [et al.] // Eur J Biochem. – 1979. – Vol. 101, № 1. – P. 153 – 161.

## ИДЕНТИФИКАЦИЯ ДИКЛОФЕНАКА НАТРИЯ И ПЕНТОКСИФИЛЛИНА БЕЗ РАЗДЕЛЕНИЯ

**Чалый Г.Ю. (аспирант), Титорович О.В. (5 курс, фармацевтический факультет)**

**Научный руководитель: д.ф.н., профессор Хейдоров В.П.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Диклофенак натрия и пентоксифиллин имеют различное химическое строение, относятся к важным биологически активным веществам производных фенилуксусной кислоты и пурина соответственно.

Диклофенак оказывает противовоспалительное, анальгезирующее и жаропонижающее действие. Пентоксифиллин оказывает антиагрегационное, ангиопротективное и сосудорасширяющее действие, улучшает микроциркуляцию. Усиливает терапевтическое действие диклофенака при заболеваниях суставов. Уменьшает частоту лекарственной гастропатии, которая может возникнуть при применении диклофенака.

Данные лекарственные вещества составляют действующее начало отечественного лекарственного средства – таблеток «Диклопентил» (состав диклофенака натрия – 50 мг; пентоксифиллина – 100 мг) производства РУП «Белмедпрепараты».

Согласно ВФС РБ 1120-07 (Таблетки «Диклопентил» кишечнорастворимые) испытание на подлинность проводят методом ВЭЖХ. Других данных о способах качественного определения диклофенака натрия и пентоксифиллина в смеси без разделения в литературе не обнаружено.

Метод ВЭЖХ позволяет получить надежные результаты, но стоимость оборудования и стандартных образцов, токсичность используемых растворителей, длительность анализа, а также потребность в высококвалифицированных специалистах ограничивают его применение для массовых анализов, в том числе в областных контрольно-аналитических лабораториях.

**Цель.** В данной работе описывается разработка простого, доступного, быстрого, высокочувствительного и унифицированного способа, не требующего специального оборудования и предназначенного для экспресс-определения подлинности диклофенака натрия и пентоксифиллина в одной пробе без предварительного разделения.

**Материалы и методы исследования.** В работе использовали реактивы квалификации «хч». Растворы готовили на бидистиллированной воде.

Для создания pH реакционной среды использовали растворы кислоты хлористоводородной 0,1 М и натрия гидроксида 0,1 М. Спектры поглощения продуктов реакции в УФ и видимой области определяли с помощью регистрирующего спектрофотометра SPECORD с блоком термостатирования.

**Результаты исследования.** В ходе эксперимента определены оптимальные условия для экспресс-определения подлинности диклофенака натрия и пентоксифиллина в одной пробе без предварительного разделения. Предлагаемый способ идентификации основан на превращении водных растворов диклофенака натрия и пентоксифиллина под действием гипохлорита натрия и фенола при определенных условиях в окрашенные соединения.

Проверено влияние сопутствующих веществ на ход определения. Разработанная методика апробирована в анализе таблеток «Диклопентил».

### **Выводы.**

Предложенный способ является простым, доступным и негромоздким в выполнении; не требует наличия специального дорогостоящего оборудования и реактивов; не требует для проведения анализа наличия высококвалифицированных специалистов.

Способ может быть использован для определения подлинности диклофенака натрия и пентоксифиллина в ампульных растворах и в таблетках как при совместном присутствии так и по отдельности, при этом наполнители и стабилизаторы не мешают определению основного вещества.

Способ позволяет проводить серийные анализы и может быть использован в заводских химических лабораториях, в контрольно-аналитических лабораториях фармацевтического профиля.

В докладе представляются графики и таблицы с экспериментальными результатами, метрологические характеристики определения.

## ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЙ И КИНЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОПИСАНИЮ АДСОРБЦИИ НИКЕЛЯ НА ЭНТЕРОСОРБЕНТАХ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ

**Чугай Е.В., Курбацкая О.А. (2 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: к.х.н., доцент Филиппова В.А.**

*УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель*

**Актуальность.** Данные исследования позволили разработать математическую модель, описывающую адсорбцию высокотоксичного металла никеля на эн-

теросорбентах различной природы. Избыточное поступление никеля в организм может иметь место в результате бытовых и производственных причин. Ос-

Таблица 1. Кинетические параметры адсорбции никеля на энтеросорбентах различных типов

Энтеросорбенты	Константы скорости адсорбции, $k \times 10^4$ , мин <sup>-1</sup>	Время достижения адсорбционного равновесия, т, мин.	Степень поглощения, %
Активированный уголь	2,24	30	17,0
Белый уголь	0,25	40	13,0
Микроцеллюлоза	1,90	40	7,00
Энтеросгель	1,80	40	6,00
Полифепан	0,447	70	5,00

Таблица 2. Термодинамические параметры адсорбции никеля на энтеросорбентах различных типов

Энтеросорбенты	Максимальная адсорбция $a_{max} \times 10^3$ , моль/г	Константа адсорбционного равновесия, К
Активированный уголь	12,5	0,92
Белый уголь	3,7	0,63
Микроцеллюлоза	3,6	0,80
Энтеросгель	2,6	0,36
Полифепан	1,4	0,30

новными проявлениями избытка никеля являются:

- повышение возбудимости центральной и вегетативной нервной системы,
- отеки легких и мозга,
- аллергические реакции кожи и слизистых оболочек верхних дыхательных путей (дерматит, ринит и др.),
- тахикардия,
- анемии,
- снижение иммунной защиты, повышение риска развития новообразований в легких, почках, на коже.

**Цель.** Выявить сравнительную эффективность энтеросорбентов различных типов в связывании и выведении катионов никеля Ni<sup>2+</sup> из разбавленных водных растворов, которые упрощенно можно рассматривать как модель биологических жидкостей человека.

**Материалы и методы исследования.** Объектом исследования явились энтеросорбенты, широко применяемые в клинической практике:

- активированный уголь,
- белый уголь, основным компонентом которого служит SiO<sub>2</sub>,
- микроцеллюлоза;
- энтеросгель,
- полифепан, активным компонентом которого является лигнин.

Адсорбция никеля изучалась из растворов с различной начальной концентрацией ионов Ni<sup>2+</sup> (0,05, 0,10, 0,15 и 0,20 моль/л). Кинетика сорбционного процесса определялась путем отбора проб через фиксированные отрезки времени с последующим анализом концентрации никеля в отобранных пробах. Содержание никеля определялось методом комплексометрического титрования [1]. Скорость адсорбции удовлетворительно описывается параболическим уравнением Фрейндлиха:

$$a = k\tau^n$$

где  $a$  – адсорбция никеля, моль/м<sup>2</sup>,  
 $k$  – константа скорости адсорбции,  
 $\tau$  – время, мин.

Термодинамические параметры процесса адсорбции рассчитывались по уравнению Ленгмюра [2]:

$$a = a_{max} \frac{Kc}{Kc + 1}$$

где  $a_{max}$  – максимальная адсорбция, характеризую-

щая поглощающую способность сорбент,

$K$  константа адсорбционного равновесия, описывающая сорбцию к адсорбату.

**Результаты исследования.** Кинетические параметры адсорбции никеля на энтеросорбентах различных типов представлены в таблице 1.

Данные, приведенные в таблице, свидетельствуют о том, что быстрее всего процесс адсорбции катионов никеля протекает на активированном угле. Именно этому энтеросорбенту соответствует максимальная скорость адсорбции ( $2,24 \times 10^{-4}$  мин<sup>-1</sup>), минимальное время установления адсорбционного равновесия (30 мин.) и самая высокая степень извлечения металла из раствора (17 %). Вторым по эффективности выведения никеля является кремнийсодержащий энтеросорбент белый уголь, для которого степень поглощения ионов составила 13 % при высокой скорости адсорбции. Самая низкая скорость извлечения никеля соответствовала полифепану, сорбенту, изготовленному на основе пищевых волокон. Ему соответствовала лишь 5 %-ная степень поглощения никеля.

Полученные кинетические данные позволили рассчитать термодинамические параметры сорбционного процесса (таблица 2).

Термодинамические данные подтверждают высокую эффективность активированного угля в связывании и выведении катионов никеля из водных растворов. Данному сорбенту соответствуют самые высокие значения максимальной адсорбции ( $12,5 \times 10^{-3}$  моль/г) и константы адсорбционного равновесия (0,92). Высокая поглотительная способность отличает и белый уголь, однако, по сравнению с активированным углем, его поглотительная способность почти в три раза ниже ( $3,7 \times 10^{-3}$  моль/г). Низкая поглотительная способность и невысокое сродство к никелю было выявлено у энтеросгеля и полифепана.

#### Выводы.

Представлено кинетическое и термодинамическое описание адсорбции катионов никеля на энтеросорбентах различных типов, что позволило, не только качественно, но и количественно оценить эффективность указанных сорбентов в связывании и выведении токсичного металла из модельных растворов, имитирующих биологические жидкости человека

#### Литература:

1. Харитонов, Ю.Я. Аналитическая химия (аналитика) / Ю.Я. Харитонов / Высш. шк., 2001. – С. 179-219.
2. Воюцкий, С.С. Курс коллоидной химии / С.С. Воюцкий / М., "Химия". - 1976. – С. 107-109.

# ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОРОШКОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРУЖИННОЙ МЕЛЬНИЦЫ

Шабунин Е.С., Подобед О.Ф. (3 курс фармацевтический факультет).

Научный руководитель: ст. преподаватель Ржеусский С.Э.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** В современном фармацевтическом производстве твердых лекарственных форм большое внимание уделяется технологическим свойствам фармацевтических субстанций и вспомогательных веществ. Именно они определяют технологию получения таблеток, капсул, пакетов саше и т.д. [1].

Одним из возможных путей изменения технологических свойств порошковых материалов является механоактивация. Для этих целей перспективным является использование пружинных мельниц, представляющих собой изогнутые и вращающиеся пружины, в которых разрушение происходит в сходящихся клиновых пространствах между витками [2].

**Цель.** Изучить влияние пружинной мельницы на технологические свойства порошков.

**Материалы и методы исследования.** Объектами исследования являлись: крахмал, микрокристаллическая целлюлоза, аэросил.

В работе использовали пружинную мельницу E1000-0015S2KPR производства фирмы Eura drives electric Co., LTD, Китай. Модельные смеси обрабатывали в течение 5 минут при 700 оборотах в минуту.

Технологические свойства таблеточных смесей определяли в соответствии с Государственной Фармакопеей Республики Беларусь: насыпную плотность до усадки и после усадки с помощью мерного цилиндра (2.9.15), сыпучесть измеряли с помощью стеклянной воронки с диаметром выходного отверстия 5,5 мм с виброустройством (2.9.16) [3].

Статистическую обработку данных осуществля-

ли с помощью компьютерной программы Microsoft Excel [4].

**Результаты исследования.** На первом этапе работы были исследованы технологические свойства крахмала и микрокристаллической целлюлозы (МКЦ) до механоактивации и после нее (таблица 1).

Установлено, что механоактивация значительно увеличивала сыпучесть порошков (МКЦ в 2,1 раза, крахмала в 3,5 раза). Показано, что обработка увеличивала насыпную плотность МКЦ до уплотнения и после, а также крахмала до уплотнения. Разница между значениями насыпной плотности после уплотнения крахмала и механоактивированного крахмала была статистически не достоверной ( $p=0,09$ ).

Далее были изучены технологические свойства смесей МКЦ и аэросила в различных соотношениях до механоактивации и после. Результаты исследования представлены на рисунках 1 и 2.

Показано, что сыпучесть МКЦ при добавлении 2% аэросила заметно возрастает. При дальнейшем увеличении содержания аэросила сыпучесть снижается. Увеличение сыпучести объясняется тем, что частицы аэросила покрывают более крупные частицы МКЦ, повышая тем самым эффект скольжения. Однако из графика видно, что после механоактивации этот эффект не наблюдается, а самой лучшей сыпучестью обладает порошок без добавления вещества, которое в современном фармацевтическом производстве используется именно для улучшения сыпучести [5].

Таблица 1. Технологические свойства порошков крахмала и МКЦ до и после механоактивации

Наименование порошка	Сыпучесть, г/с (n=3)	Насыпная плотность до усадки $V_0$ , г/мл (n=3)	Насыпная плотность после усадки $V_{1250}$ , г/мл (n=3)
МКЦ	7,39±1,03	0,42±0,01	0,59±0,01
МКЦ механоактивированный	15,64±0,44	0,54±0,01	0,67±0,01
Крахмал	2,22±0,29	0,74±0,01	0,87±0,02
Крахмал механоактивированный	7,88±0,50	0,79±0,01	0,91±0,01

Рисунок 1. Влияние содержания аэросила и механоактивации на сыпучесть МКЦ

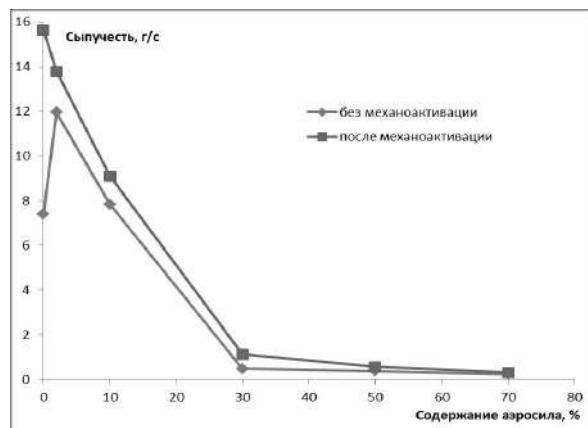
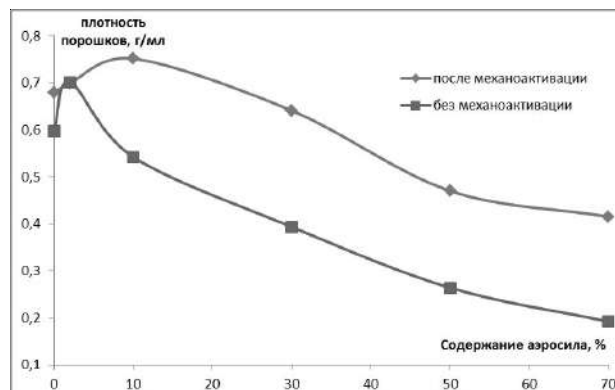


Рисунок 2. Влияние содержания аэросила и механоактивации на насыпную плотность порошков после усадки



Показано, что максимальная насыпная плотность смеси без механоактивации наблюдалась при добавлении 2% аэросила (0,70 г/мл). При добавлении 10% аэросила плотность смеси снижалась (0,54 г/мл) и была ниже, чем у чистого МКЦ (0,59 г/мл). В то же время именно эта смесь обладала максимальной плотностью после ее механоактивации (0,75 г/мл).

#### **Выводы.**

Установлено, что процесс механоактивации значительно влияет на технологические свойства порошковых материалов.

Показано, что пружинная мельница улучшает сыпучесть порошков, а так же увеличивает их насыпную плотность.

#### **Литература:**

1. Ansel, H.C. Pharmaceutical dosage forms and drug delivery systems / H.C. Ansel, L. V.Allen, N. G. Popovich. – 1999. – 595 p.
2. Сиваченко, Л.А. Новая концепция развития полевой техники / Л.А. Сиваченко // Обогащение руд. – №1. – 1994. – С 35-41.
3. Государственная Фармакопея Республики Беларусь: Общие методы контроля качества лекарственных средств. – Том 1. – Минск. – МГПТК полиграфии. – 2006. – 656 с.
4. Теслюк, И.Е. Статистика / И.Е. Теслюк. – Минск, "Ураджай". – 2000. – 360 с.
5. Голиков, В.И. Конспект лекций. Спецкурс по новейшим фармацевтическим технологиям / В.И. Голиков. – Одесса: ОНПУ, 2005. – С. 4-10.

## **НОВЫЙ СЫРЬЕВОЙ ИСТОЧНИК ИНУЛИНА КАК ПЕРСПЕКТИВНОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА В ТЕРАПИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА**

**Шуленина Ю.С. (5 курс, фармацевтический факультет), Митрофанова И.Ю. (ассистент)  
Научный руководитель: к.б.н., доцент Яницкая А. В.**

*ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет  
Минздравоохранения России», г. Волгоград*

**Актуальность.** Основная задача современного здравоохранения – повышение качества фармацевтической помощи с одновременным сдерживанием и снижением ее себестоимости. Одним из вариантов решения этой проблемы является углубленное изучение и более широкое применение препаратов на растительной основе. В последнее время возрастает интерес к производству и использованию в медицине лекарственных средств, содержащих натуральные компоненты. Растительные препараты более родственны организму, чем синтетические, они менее токсичны, возможно их длительное применение без риска возникновения побочных эффектов. Особо важное значение это имеет при лечении заболеваний, требующих комплексного подхода и постоянной медикаментозной коррекции, таких как сахарный диабет.

Одним из перспективных на сегодняшний день направлений в лечении сахарного диабета II типа, по определению Всемирной организации здравоохранения «эпидемии 21 века», является применение инулина в составе комплексной терапии.

Фармакологически ценными свойствами инулина при лечении больных сахарным диабетом является его способность снижать только повышенный уровень глюкозы в крови, не влияя при этом на нормальную гликемию; регулировать не только углеводный, но и липидный обмен, что существенно снижает риск возникновения многих осложнений сахарного диабета, таких как атеросклероз, диабетическая нейропатия, импотенция, ретинопатия и др.; улучшать усвояемость организмом таких минералов как цинк и медь, которые имеют гипогликемический эффект; положительно влиять на иммунную систему человека [4]. При этом существует корреляция между биологической активностью инулина и степенью его полимеризации. Так, чем выше последняя, тем выше биологическая активность.

В настоящее время практически весь промышленный инулин получают из корнеплодов цикория. Цикорий легче перерабатывать, в нем содержится до 75% инулина (в отличие от топинамбура – второго по объемам переработки источника указанного активного

вещества), у его корнеплодов более правильная форма. Молекула инулина из цикория имеет большую длину цепи [5]. В то же время качественные и количественные характеристики полифруктозана другого представителя семейства Астровые – девясила высокого - не уступают в этом отношении лидеру. В современной официальной медицине корневища и корни девясила высокого используются только как отхаркивающее средство, при этом спектр его биологической активности не ограничивается данным фармакологическим действием, что также послужило стимулом к более полному и детальному изучению данного растения [1].

**Целью** настоящего исследования была оценка количественного содержания инулина в корнях и корневищах девясила высокого, обоснование целесообразности использования указанного сырья в качестве дополнительного источника полифруктозанов в промышленных масштабах.

**Материалы и методы исследования.** В качестве объекта исследования были выбраны корневища и корни девясила высокого, собранные осенью 2010 г. в г. Краснослободске, Волгоградской обл.

Из сырья были получены водные и спиртовые извлечения. После проведения качественной реакции с резорцином определяли оптическую плотность полученных окрашенных продуктов с помощью спектрофотометра в кварцевых кюветах 10 мм при длине волны  $480 \pm 2$  нм,

Процентное содержание инулина вычисляли по формулам, указанным в методиках. Согласно первой методике определение проводили по разнице показаний, полученных при анализе водного и спиртового извлечений, содержащих сумму инулина и фруктозидов и только фруктозидов соответственно [3]. Согласно второй определяли содержание в исследуемом сырье полифруктанов в пересчете на фруктозу по заранее построенному градуировочному графику, отражающему зависимость оптической плотности стандартного раствора фруктозы от его концентрации [2].

**Результаты исследования.** Полученные данные представлены в таблице.

Данные, представленные в таблице свидетель-

**Таблица 1.** Результаты количественного определения инулина в корневищах и корнях девясила высокого, произрастающего в Волгоградской обл.

Методика	Содержание инулина в пересчете на сухое сырье, %
1	23,9
2	19,8

ствуют о том, что в корневищах и корнях девясила высокого содержание инулина довольно высоко. Среднее значение количественного содержания полифруктозана составляет 19,8 % (по первой методике) и 23,9 % (по первой методике).

#### **Выводы.**

Определено количественное содержание инулина в корневищах и корнях девясила высокого, произрастающего в Волгоградской области. Полученные результаты могут служить убедительными доводами для расширения номенклатуры сырья, используемого для промышленного получения инулина. Доказана перспективность использования девясила высокого в качестве источника указанного биологически активного вещества и его конкурентоспособность с уже занявшими свою нишу цикорием и топинамбуром.

Полученные данные также целесообразно, на наш взгляд, использовать для модернизации нормативной документации, поскольку в действующей ФС № 73 "Rhizomata et radices Inulae helenium" на данный момент отсутствуют сведения о количественной оценке сырья девясила высокого.

#### **Литература:**

1. Государственная фармакопея СССР. – 11-е изд. – Вып. 2. Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье. – М.: Медицина, 1989. – С. 361-362.
2. Методика количественного определения суммарного содержания полифруктанов в корневищах и корнях девясила высокого (*Inula helenium* L.) / Оленников Д.Н. [и др.] // Химия растительного сырья. – 2008. – № 1. – С. 95-99
3. Шматков, Д.А. Определение инулина в корнях лопуха большого / Д.А. Шматков, К.В. Беляков, Д.М. Попов // Фармация. - 1998. – № 6. – С. 17-20
4. Dietary fiber, inulin and oligofructose: a review comparing their physiological effects // *Crit Rev Food Sci Nutr.* – 1993. – 33. – №2. – P. 103-148
5. Типы и области применения инулина [Электронный ресурс] – Электрон. дан. Режим доступа: [http://www.newchemistry.ru/letter.php?n\\_id=6620&cat\\_id=5&page\\_id=1](http://www.newchemistry.ru/letter.php?n_id=6620&cat_id=5&page_id=1) – Загл. с экрана.



## ИССЛЕДОВАНИЕ ДНК-АЗНОЙ АКТИВНОСТИ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ КЛАССА G У ПАЦИЕНТОВ С ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИМИ ИНФЕКЦИЯМИ

Афонина Л.Ю. (4 курс, лечебный факультет), Савкина Ю.Г. (3 курс, лечебный факультет), Жирова Ю.С. (4 курс, лечебный факультет), Лисовский О.С. (3 курс, лечебный факультет), Чередняк А.Н. (6 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: к.м.н., доцент Окулич В.К., к.м.н., ассистент Сенькович С.А.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Изучение антител, проявляющих каталитическую активность, представляет собой новое направление иммунологии, возникшее в конце XX века [1]. Обнаружено, что у лиц с различными аутоиммунными процессами, системными заболеваниями соединительной ткани, заболеваниями щитовидной железы, вирусными и бактериальными инфекциями антитела могут обладать различными видами каталитической активности: протеолитической, ДНК-азной, гиалуронидазной, пероксидазной, амилазной и другими [2, 3, 5].

Высокий уровень ДНК-азной активности характерен для *S. aureus*, грамотрицательных палочек и не встречается у коагулазоотрицательных стафилококков [4]. Это позволяет исследовать влияние микроорганизмов – возбудителей хирургической инфекции на формирование антител с каталитическими свойствами.

В научных работах была исследована ДНК-азная активность при аутоиммунной патологии. Оказалось, что ДНК-азная активность у больных системной красной волчанкой была примерно в 5 раз выше, чем у здоровых. Также сообщается о выявлении ДНК-азной и протеолитической активности иммуноглобулинов у пациентов с ВИЧ-инфекцией. Возможно, такие антитела являются одним из факторов иммунитета, направленным на предотвращение репликации вируса и прогрессирование заболевания [3].

**Цель.** Исследовать ДНК-азную активность иммуноглобулинов класса G у пациентов с гнойно-септическими инфекциями.

**Материалы и методы исследования.** Определение ДНК-азной активности IgG производилось методом риванолового сгустка.

**Результаты исследования.** При исследовании ДНК-азной активности иммуноглобулинов класса G получены следующие результаты: наиболее высокий уровень активности наблюдался в группе больных с острыми гнойными процессами и достоверно превышал уровень в контрольной группе. Это объяснимо, так как основным возбудителем этих заболеваний является *S. aureus*, имеющий высокий уровень ферментной активности, в том числе и ДНК-азной. Близкий уровень активности IgG наблюдался в группе пациентов с хроническим остеомиелитом.

В группе больных с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области выявлен невысокий уровень ДНК-азной активности иммуноглобулинов. Он не только не отличался достоверно от уровня активности в контрольной группе, но и был достоверно ниже, чем в группе больных остеомиелитом и острой гнойной патологией. Уровень ДНК-азной активности в контрольной группе был низок, но отличался от нуля.

При оценке зависимости уровня ДНК-азной актив-

ности от вида микроорганизма, вызвавшего воспалительный процесс, было выявлено: средний уровень активности у больных, от которых были выделены микроорганизмы, продуцирующие значительное количество нуклеаз (*S. aureus*, *P. aeruginosa*, *E. coli*, *Proteus spp.*), был достоверно выше, чем у пациентов с возбудителями, не продуцирующими значительного количества нуклеаз – коагулазоотрицательными стафилококками. Кроме того, частота встречаемости больных с достоверно положительной ДНК-азной активностью иммуноглобулинов G была также достоверно выше среди пациентов с микроорганизмами, продуцирующими значительное количество нуклеаз – 19 из 39 и 2 из 15.

По данным однофакторного дисперсионного анализа сила влияния наличия *S. aureus* в качестве этиологического фактора на уровень ДНК-азной активности иммуноглобулинов составила 11,2%, а для больных с острой инфекцией – 14,6%.

При использовании однофакторного дисперсионного анализа выявлены следующие клинико-лабораторные данные, влияющие на уровень ДНК-азной активности иммуноглобулинов G: наличие у больного повышенного количества незрелых форм нейтрофилов в литре крови – 16,12%, наличия у больного повышенного количества лейкоцитов – 5,8%.

Для группы больных с острыми гнойными заболеваниями обнаружены коррелятивные связи: повышенная температура и наличие иммуноглобулинов класса G с достоверно положительной ДНК-азной активностью; абсолютным количеством лейкоцитов и средним уровнем ДНК-азной активности иммуноглобулинов, а также иммуноглобулинами с достоверно положительной ДНК-азной активностью; абсолютного количества незрелых форм нейтрофилов в крови и средним уровнем ДНК-азной активности IgG; уровнем СОЭ и средним уровнем ДНК-азной активности иммуноглобулинов, а также наличием иммуноглобулинов G с достоверно положительной активностью. Значение выявленных коррелятивных связей подтверждают данные однофакторного дисперсионного анализа. На уровень ДНК-азной активности иммуноглобулинов класса G влияли такие факторы: температура тела больного – 14,3%, повышенный уровень лейкоцитов – 12,1%, наличие у больного повышенного количества незрелых форм нейтрофилов – 23,3%, наличие у больного повышенного количества моноцитов – 13,5%, наличие у больного повышенного уровня СОЭ – 25,9%.

### Вывод.

1. У хирургических больных с гнойно-воспалительными процессами в сравнении с лицами без гнойных процессов показано достоверное повышение уровня ДНК-азной активности иммуноглобулинов.

2. Выявлены коррелятивные связи между уровнем ДНК-азной активности иммуноглобулинов класса G и

показателями активации иммунитета, степенью клинико-лабораторных проявлений заболевания: абсолютным количеством лейкоцитов, количеством незрелых форм нейтрофилов; в группе больных с острыми гнойными процессами – с повышенной температурой, количеством моноцитов.

3. Показано существование связи между этиологическим фактором и уровнем ДНК-азной активности иммуноглобулинов у пациентов с гнойными процессами: у больных, от которых были высеяны золотистый стафилококк, псевдомонады, клебсиеллы, протей, кишечная палочка, ДНК-азная активность иммуноглобулинов G была достоверно выше, чем у больных, гнойный процесс у которых был вызван коагулазоотрицательными стафилококками.

#### Литература:

1. Генералов, И.И. ДНК-азная активность иммуноглобулинов / И.И. Генералов, И.И. Шур, Н.В. Же-

лезняк. – Витебск, 1992. – 5 с. Деп. В ВИНТИ 14.07.92. № 2290 – В 92 // Реферативный журнал. Иммунология. Аллергология.

2. Брановский, А.Г. ДНК и РНК-гидролизующие антитела из крови больных различными формами вирусного гепатита / А.Г. Брановский // Биохимия. – 1997. – Т. 62. – № 12. – С. 1590-1599.

3. Невинский, Г.А. Природные каталитически активные антитела (абзимы) в норме и при патологии / Г.А. Невинский, Т.Г. Канышкова, В.Н. Бунева // Биохимия. – 2000. – Т. 65. – № 11. – С. 1245-1255.

4. Balows, A. Manual of clinical microbiology / A. Balows – 5-th edition. – Washington. – 1991. – 1364 p.

5. Unexpectedly high occurrence of catalytic antibodies in MRL/lpr and SJL mice immunized with a transition-state analog: is there a linkage to autoimmunity? / D.S. Tawfic [et al.] // Proc. Natl. Acad. Sci. USA. – 1995. – Vol. 92. – N 6. – P. 2145-2149.

## ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ-АССОЦИИРОВАННЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ

Буринский Н.В. (5 курс, лечебный факультет), Ларионова О.В. (5 курс, лечебный факультет)  
Научный руководитель: к.м.н., доцент Карницкая И.В.

УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель

**Введение.** Туберкулез у лиц, инфицированных ВИЧ, представляет собой эпидемию в эпидемии. ВИЧ-инфекция относится к наиболее важным из факторов риска развития туберкулеза [1, 3, 4]. Если опасность заболевания туберкулезом на протяжении всей жизни ВИЧ-отрицательных лиц колеблется от 5 до 10%, то у ВИЧ-положительных пациентов ежегодный риск развития выраженных форм составляет 8% [3]. Туберкулез является самой серьезной инфекцией у ВИЧ-инфицированных и частой причиной их смерти [1, 3, 4]. По официальным данным подавляющее число больных с сочетанной патологией (ВИЧ-инфицирование и туберкулез) проживает на территории Гомельской области. Важность этой проблемы возросла за последние годы, что связано как с высоким уровнем заболеваемости туберкулезом в нашем регионе, так и со стремительным нарастанием масштабов ВИЧ-инфицирования. Так, в 2005 г. среди впервые выявленных больных туберкулезом 6,7% (62 человека) были ВИЧ-инфицированными. А в 2010 г. таких случаев зарегистрировано уже 13,2% (116 человек).

Оценка качества жизни (КЖ) дополняет традиционные принятые медицинские критерии диагностики заболевания и дает возможность количественно отразить результаты лечения с позиций самого пациента [2]. Это особенно касается сочетанной патологии ВИЧ-туберкулез, требующей длительного лечения с применением большого количества препаратов. Исследование КЖ – общепринятый высокоинформативный, надежный, чувствительный и экономичный метод оценки человеком своего благополучия как на индивидуальном, так и на групповом уровне. КЖ дает интегральную характеристику физического, психологического, эмоционального и социального функционирования пациента, на которое болезнь оказывает существенное влияние.

**Целью** исследования является изучение некоторых физических и психологических характеристик КЖ больных с сочетанием ВИЧ-инфекции и туберкулеза легких.

Были обследованы 2 группы больных туберкулезом легких. Основную группу (ОГ) составили пациен-

ты с ВИЧ-ассоциированным туберкулезом (30 человек). В контрольную группу (КГ) были включены ВИЧ-отрицательные больные туберкулезом (127 человек). У всех пациентов обеих групп туберкулез был впервые выявлен менее 1 года назад.

Изучение параметров КЖ проводилось с помощью опросника SF-36 [2, 5]. Оценивались следующие параметры КЖ: физическое функционирование (PF), ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (RP), интенсивность боли (BP), общее состояние здоровья (GH), жизненная активность (VT), социальное функционирование (SF), эмоциональное функционирование (RE), психическое здоровье (MH). Все 8 параметров опросника объединены в 2 суммарных измерения – физический компонент здоровья (PH) и психический (MH).

Достоверность различий определяли по t-критерию (коэффициент Стьюдента).

Средний возраст обследованных в ОГ и КГ составил 36,3±8,0 и 43,9±13,6 лет соответственно (p<0,05). В обеих группах мужчин было больше, чем женщин: 76% в ОГ и 74% – в КГ. Основной формой туберкулеза легких в обеих группах была инфильтративная: ОГ – 87%, КГ – 75%. Одинаково часто в исследуемых группах регистрировалось бактериовыделение (87% и 80%).

Параметры КЖ ОГ были сопоставлены с параметрами лиц КГ. Установлено, что параметры КЖ больных ОГ были ниже, чем КГ (таблица 1).

Физическая активность и повседневная деятельность пациентов ОГ значительно ограничена состоянием здоровья (PF – 65,7±20,3 баллов, RP – 80,9±28,6 баллов). У пациентов КГ эти показатели составили 69,8±25,3 и 75,0±29,4. Больные ОГ ниже оценивают состояние своего здоровья в настоящий момент и перспективы лечения, а также общее состояние здоровья, чем больные КГ (BP ОГ – 64,6±23,0 баллов, BP КГ – 78,9±21,7 баллов; GH ОГ – 43,6±17,6 баллов, GH КГ – 45,2±18,2 баллов). Утомление и снижение жизненной активности более выражено в ОГ (VT ОГ – 49,7±22,5 баллов, VT КГ – 58,8±21,0 баллов). У пациентов ОГ отмечено умеренное ограничение социальных контактов, снижение уровня общения в связи

Таблица 1. Средний уровень КЖ в исследуемых группах и достоверность различий

Показатели КЖ	ОГ	КГ	p
физическое функционирование (PF)	65,7±20,3	69,8±25,3	p<0,05
ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (RP)	80,9±28,6	75,0±29,4	p>0,05
интенсивность боли (BP)	64,6±23,0	78,9±21,7	p<0,05
общее состояние здоровья (GH)	43,6±17,6	45,2±18,2	p>0,05
жизненная активность (VT)	49,7±22,5	58,8±21,0	p<0,05
социальное функционирование (SF)	54,0±22,8	61,0±28,3	p>0,05
эмоциональное функционирование (RE)	41,1±18,2	64,3±21,8	p<0,05
психическое здоровье (MH)	47,7±20,6	60,6±20,8	p<0,05
физический компонент здоровья (PH)	52,4±8,3	52,2±7,1	p>0,05
психический компонент здоровья (MH)	32,0±8,4	40,7±8,8	p<0,05

с ухудшением физического и эмоционального состояния (SF – 54,0±22,8). У пациентов КГ этот показатель несколько выше – 61,0±28,3. Ухудшение эмоционального состояния мешает в выполнении повседневной работы (большие затраты времени, уменьшение объема работы, снижение ее качества). Значительное снижение эмоционального функционирования отметили пациенты ОГ (RE – 41,1±18,2) в сравнении с КГ (RE – 64,3±21,8). Психическое неблагополучие, наличие депрессивных, тревожных переживаний более выражено у больных ОГ (MH – 47,7±20,6 балла), чем у больных КГ (MH – 60,6±20,8).

При изучении интегральных показателей душевного и физического благополучия, установлено, что у пациентов ОГ психический компонент здоровья значительно ниже физического (MH – 32,0±8,4 балла, PH – 52,4±8,3). У пациентов КГ эти показатели составили: PH – 52,2±7,1, MH – 40,7±8,8). Лица КГ значительно хуже ощущают себя в психологическом отношении, чем ОГ.

Большинство показателей по шкалам опросника у ОГ были ниже, чем в КГ, однако статистически значимое снижение показано в шести шкалах: физическое функционирование (PF), интенсивность боли (BP), жизненная активность (VT), эмоциональное функцио-

нирование (RE), психическое здоровье (MH) и интегральный показатель – психический компонент здоровья (MH).

Таким образом, заболевание туберкулезом легких приводит к снижению всех параметров качества жизни больных: нарушаются физические и психологические показатели здоровья. Качество жизни пациентов с ВИЧ-ассоциированным туберкулезом значительно ниже, чем у ВИЧ-отрицательных больных туберкулезом лёгких. Данные о качестве жизни пациента могут помочь врачу в выборе правильной программы лечения в каждом индивидуальном случае.

#### Литература:

1. Карачунский, М.А. Туберкулез при ВИЧ-инфекции / М.А. Карачунский // Пробл. туб. – 2000. с № 1. – С. 47-51.
2. Новик, А.А. Руководство по исследованию качества жизни в медицине / А.А. Новик, Т.И. Ионова / Под ред. акад. РАМН Ю. Л. Шевченко. – М.: ЗАО «ОЛМА Медиа Групп», 2007. – 320 с.
3. Блум, Б.Р. Туберкулез: патогенез, защита, контроль / Б.Р. Блум. – М.: Медицина. – 2002. – 678 с.
4. Харрис, Э. ТБ/ВИЧ; клиническое руководство. / Э.Д. Харрис, Д. Махер, С. Грэхем. ВОЗ, 2006. – 224 с.

## КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТОКСОКАРОЗА У ДЕТЕЙ

Буринский Н.В. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Мицура В.М.

УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель

**Введение.** Гельминтозы – наиболее распространенные и массовые паразитарные заболевания человека. Одним из наиболее широко распространенных, но сравнительно малоизученных паразитарных заболеваний человека является токсокароз. Его возбудителями служат нематоды (*Toxocara canis*, *Toxocara cati*), которые в половозрелом состоянии паразитируют в кишечнике представителей семейств псовых и кошачьих. Заражение людей, преимущественно детей, происходит путём заглатывания яиц, выделяемых этими животными во внешнюю среду. Токсокары способны вызывать тяжёлые полиорганные поражения вплоть до летальных [2].

Клиника токсокароза крайне полиморфна. Она зависит от интенсивности инвазии, иммунного статуса хозяина, характера распределения личинок гельминта в его органах и тканях, их метаболической активности. Токсокароз может протекать в виде висцеральной формы, глазной, смешанной и бессимптомного носительства [3].

Наиболее постоянными признаками висцерального токсокароза является высокая эозинофилия вплоть до лейкомоидной реакции эозинофильного типа, рецидивирующая лихорадка, лёгочный синдром, гепатомегалия, гиперглобулинемия [2]. По данным Республиканского центра гигиены и эпидемиологии процент серопозитивных по токсокарозу лиц среди обследованного на территории Беларуси контингента составил 30,2% в 2000-м году, 31,8% – в 2001-м, 32,7% – в 2002-м, с 2003 года наблюдается снижение поражённости токсокарозом. Так в 2005 г. данный показатель составил 19,6%, в 2006 г. – 18,1%, однако в Брестской, Гродненской и Могилёвской областях он достигает 23,5%, 31,2% и 37,0% соответственно [1].

**Цель** настоящего исследования – изучить клинико-лабораторные проявления токсокароза у детей на современном этапе.

**Материалы и методы.** За период с 2005 по 2009 год в Гомельской области на токсокароз серологическим методом ИФА было обследовано 514 чело-

век. Выявлено 198 положительных результатов (38,5%). Из всех положительных результатов для ретроспективного анализа клинико-лабораторных особенностей течения токсокароза на современном этапе была отобрана 31 история болезни: 20 пациентов гематологического стационара РНПЦ РМ и ЭЧ и 11 – аллергологического стационара ГОКБ, так как чаще всего токсокароз встречался у пациентов этих стационаров.

Наиболее эффективным, чувствительным и специфичным методом определения противотоксокарозных IgG является иммуноферментный анализ (ИФА) с применением экскреторно-секреторного антигена *T. canis*. Чувствительность ИФА у больных токсокарозом составляет около 78%, а специфичность – 92%, диагностическим титром считается 1:800 [4].

**Результаты и обсуждение.** Распределение детей по возрастным группам: от 1 года до 3 лет – 1 чел. (3%), 4–6 лет – 6 чел. (19%), 7–9 лет – 13 чел. (42%), 10–12 лет – 3 чел. (10%), 13–15 лет – 4 пациента (13%), 16–18 лет – 4 пациента (13%). Таким образом, 42% пациентов находились в возрасте от 7 до 9 лет, что не соответствует литературным данным [2], где указано, что наибольшая поражённость наблюдается в возрасте 1–6 лет. Из пациентов 19 (61%) пациентов являются городскими жителями, 12 (39%) – сельскими.

Среди поражённых токсокарозом были 21 мальчик (68%), и 10 девочек (32%). По многолетним наблюдениям [2], поражённость мальчиков большая, так как они активнее контактируют с внешней средой, что соответствует полученным нами данным.

В исследуемой группе все пациенты были с висцеральной формой токсокароза. Основным диагнозом, послужившим поводом к госпитализации в гематологический стационар, является лейкомоидная реакция по эозинофильному типу (43% пациентов), реже – лимфаденопатия (13%), в аллергологию – бронхиальная астма (16% пациентов), хроническая крапивница (13%) и др. (15%). Основные жалобы, предъявляемые при поступлении в стационар: увеличение и болезненность при пальпации лимфатических узлов (26%), общее недомогание (84%), кашель (32%), изменения в общем анализе крови (100%), аллергические высыпания на коже (13%), редко – боли в правом подреберье (10%).

Для диагностики токсокароза проводилось серологическое обследование методом ИФА, титры антител составляли от 1:200 до 1:25600. Так, титр 1:200 был у 2 чел. (6%), 1:400 – у 5 чел. (16%), 1:800 – у 6 (19%), 1:1600 – у 3 (9%), 1:3200 – у 4 (13%), 1:6400 – у 3 (9%), 1:12800 – у 3 (9%), 1:25600 – у 6 пациентов (19%). Титры антител ниже диагностического (1:200 – 1:400) в 22% случаев сопоставлялись к клиническими проявлениями и наличием эозинофилии. Мы считаем, что более низкие титры антител к антигену токсокар связаны с недостаточной чувствительностью тест-систем (78%) [2].

Учитывались данные лабораторных анализов, полученных в начале стационарного лечения. У 30 пациентов (97% случаев) наблюдалась эозинофилия (более 5%), у 1 пациента при уровне эозинофилов 4% титр специфических антител составлял 1:1600. Эозинофилия достигала высоких цифр – до 66%, в 42%

случаев – больше 30%. Также определены следующие изменения в общем анализе крови: сдвиг лейкоцитарной формулы влево наблюдался у 42% больных, лейкоцитоз – у 61%, лимфоцитоз – у 58%, увеличение СОЭ – у 48%. Также выявлен тромбоцитоз у 48% больных, снижение уровня гемоглобина – у 45%.

Анализируя результаты биохимического анализа крови, было выявлено повышение АЛТ (у 10%) и АСТ (у 13%), что отражает поражение печени при висцеральном токсокарозе.

Частыми признаками являлись увеличение лимфатических узлов, спленомегалия и гепатомегалия. Увеличение лимфатических узлов с их гиперплазией наблюдается в 30% случаев. Причём увеличение подчелюстных – у 7 пациентов, абдоминальных – у 2, шейных – у 2, подмышечных – у 1. Увеличение и диффузные изменения печени наблюдались у 36% случаев, увеличение селезёнки – у 16%. Причём в 15% случаев наблюдалось увеличение как печени, так и селезёнки, в 12% случаев наблюдалось увеличение лимфатических узлов, в сочетании с гепатоспленомегалией.

#### **Выводы.**

1. Положительные титры при серологическом обследовании на токсокароз у жителей Гомельской области выявлены в 38,5% случаев.

2. Наиболее часто в детский стационар с токсокарозом поступают дети от 7 до 9 лет (42%), причём чаще мальчики (68%).

3. При серологическом обследовании больных токсокарозом у 91% выявлены высокие титры антител от 1:800 до 1:25600, в 22% случаев титр антител был 1:200 – 1:400, что при наличии клиники и эозинофилии может расцениваться как токсокароз.

4. У большинства пациентов отмечались значительные изменения в гемограмме: сдвиг лейкоцитарной формулы влево – у 42% больных, эозинофилия – у 97% обследованных, лейкоцитоз – у 61%, лимфоцитоз – у 58%, увеличение СОЭ – у 48%, тромбоцитоз – у 48% больных, снижение уровня гемоглобина – у 48%. В биохимическом анализе крови было выявлено повышение АЛТ и АСТ (у 10% и 13% соответственно)

5. Часто при токсокарозе у детей выявлялись увеличение лимфатических узлов (30%), гепатомегалия (36%), спленомегалия (16%).

#### **Литература:**

1. Гельминтозы, протозозы, трансмиссивные зоонозные заразные кожные заболевания в Республике Беларусь (Информационно-аналитический бюллетень за 2006 год). – Мн.: 2007

2. Лысенко, А.Я. Токсокароз: учебное пособие / А.Я. Лысенко, Т.Н. Константинова, Т.И. Авдюхина – М.: РосМАПО. – 1999. – 40 с.

3. Назаренко, К.П. Клинико-лабораторные особенности токсокароза у детей // Достижения и перспективы развития современной паразитологии / К.П. Назаренко // Труды V республиканской научно-практической конференции (под ред. член-корр. НАН Беларуси О.-Я. Л. Бекиша). – Витебск: ВГМУ. – 2006. – с. 151-154.

4. Новиков, П.Д. Иммунодиагностика токсокароза / Новиков П.Д. // Иммунология, аллергология, инфектология. – 2007, №2. – с. 65-72.

# ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ СМЕШАННЫХ РОТАВИРУСНО-СТАФИЛОКОККОВЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Васильева М.О. (6 курс, лечебный факультет), Ляховская Н.В. (ассистент), Крылова Е.В. (ассистент)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Дмитраченко Т.И.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г.Витебск

**Введение.** Острые кишечные инфекции (ОКИ) продолжают оставаться одной из основных проблем в детской инфекционной патологии, занимая по частоте второе место после острых респираторных вирусных инфекций. В последнее время кардинально изменилась этиологическая структура ОКИ у детей младшего возраста – преобладающим этиологическим агентом стали вирусы. Однако, несмотря на это до 40% диарей вызываются патогенными и условно-патогенными бактериями, а у детей первого года жизни – от 66,6% до 78,5%. Как показал анализ литературных данных, растет частота одновременного обнаружения в фекалиях больных 2-х и более возбудителей ОКИ. При этом частота выявления смешанных вариантов течения ОКИ колеблется от 7,3 до 40% [1, 2]. По данным российских исследователей в структуре всех расшифрованных ОКИ до 7,4% составляют ротавирусно-бактериальные инфекции [3]. Однако, по-прежнему нет четких клинических и лабораторных критериев этиологической роли каждого из выделенных возбудителей в генезе заболевания, а в связи с этим и тактики терапии смешанных кишечных инфекций.

**Цель** исследования: установить особенности клинического течения смешанной стафилококково-ротавирусной кишечной инфекции у детей раннего возраста.

**Материалы и методы.** Клинические особенности течения стафилококково-ротавирусных диарей определялись посредством анализа течения заболевания у 150 детей младшего возраста, находившихся на лечении в Витебской областной инфекционной клинической больнице (ВОИКБ) в 2008-2011 гг. Этиология заболевания устанавливалась на основании обнаружения антигенов ротавируса методом ИФА и ПЦР в копрофильtrate больных, выявлением обильного роста *St.aureus* (до 10<sup>5</sup> колоний) в бактериологических посевах кала и нарастанием титра антител в РА.

**Результаты и обсуждение.** Для достижения поставленных целей был произведен сравнительный анализ клинического течения моно- и смешанной форм ОКИ в 3-х группах детей младшего возраста – 50 детей моно-ротавирусной инфекцией (моно-РВИ), 50 – моно-стафилококковой инфекцией (моно-СИ) и 50 детей с микст-стафилококково-ротавирусной диаре-

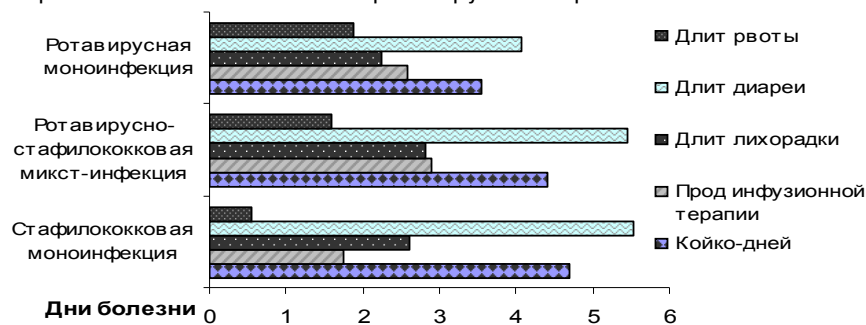
ей (микст-СРИ).

В ходе сравнительного анализа установлено как сходство клинической картины моно- и микст-инфекций, так и достоверные различия, обусловленные наличием в составе последних и вирусного и бактериального компонентов (Рис. 1, Табл. 1).

Присутствие бактериального компонента в смешанной форме ОКИ в сравнении с моно-РВИ обусловило достоверно чаще встречающиеся гастроэнтероколитические формы заболевания (58,0±7,0% vs 18,0±5,5%). При микст-СРИ в сравнении с моно-РВИ отмечалась достоверно большая ( $p < 0,001$ ) продолжительность диарейного синдрома (в среднем 5,46 vs 4,08 дней) и времени нахождения в стационаре (4,4 vs 3,54 койко-дня,  $p < 0,05$ ).

Однако сравнительный анализ клинического течения микст-СРИ и моно-СИ показал, что присутствие вирусного компонента в смешанных формах ОКИ обуславливает достоверно ( $p < 0,001$ ) более часто встречающиеся среднетяжелые и тяжелые формы заболевания (98,0±2,0% vs 68,0±6,7%). Тяжесть заболевания при микст-СРИ в сравнении с моно-СИ обуславливалась, во-первых, более выраженной лихорадкой. Так, при микст-инфекции достоверно чаще ( $p < 0,01$ ) регистрировалась температура выше 38,00 (83,3±5,4% vs 30,9±7,2%), хотя продолжительность лихорадки при обеих формах ОКИ достоверно не отличалась (2,82 дня при микст-инфекции против 2,62 дня при моно-СИ). Во-вторых, тяжесть течения микст-СРИ в сравнении с моно-СИ определялась более частым наличием рвоты (82,0±5,5% vs 36,0±6,9%), достоверно большей ( $p < 0,0001$ ) ее продолжительностью (в среднем 1,58 дня против 0,54) и кратностью. Длительность диареи в обеих сравниваемых группах не имела достоверных различий (в среднем 5,46 дней при микст-СРИ и 5,54 дня при моно-СИ). Несмотря на то, что большая кратность стула (>10 раз) чаще встречалась при моно-СИ (10,2±4,4% vs 4,0±2,8%), эскизкоз развивался быстрее у больных микст-инфекцией, что было обусловлено изменением характера стула и увеличением объема потерь. На это указывает и достоверно более частое повышение мочевины крови в данной группе детей (у 34,0±6,8% vs 8,0±3,9%). В результате инфузионная терапия при микст-СРИ проводилась более длительно (в среднем 2,9 дня против

**Рисунок 1.** Сравнительная характеристика некоторых клинических проявлений в группах моно-ротавирусных, моно-стафилококковых и смешанных ротавирусно-стафилококковых кишечных инфекций



**Таблица 1.** Сравнительная характеристика клинико-лабораторных симптомов в группах моно-ротавирусных, моно-стафилококковых и смешанных ротавирусно-стафилококковых кишечных инфекций

Клинические и лабораторные проявления	Моно-стафилококковая инфекция (n=50).		Микст-стафилококково-ротавирусная инфекция (n=50).		Моно-ротавирусная инфекция (n=50).	
	Абс.	P±p	Абс.	P±p	Абс.	P±p
	<i>Степень тяжести</i>					
Легкая	16	32,0±6,7%	1	2,0±2,0%	1	2,0±2,0%
Среднетяжелая и и тяжелая	34	68,0±6,7%	49	98,0±2,0% <sup>a</sup>	49	98,0±2,0%
	<i>Форма заболевания</i>					
ГЭ	6	12,0±4,6%	21	42,0±7,0% <sup>a,b</sup>	41	82,0±5,5%
ГЭК	44	88,0±4,6%	29	58,0±7,0% <sup>a,b</sup>	9	18,0±5,5%
Катаральный синдром	3	6,0±3,4%	26	52,0±7,1% <sup>a</sup>	30	60,0±7,0%
	<i>Уровень повышения температуры</i>					
t 37,1-38,0°	29	69,0±7,2%	8	16,7±5,4% <sup>a</sup>	10	20,4±5,8%
Выше 38,0°	13	30,9±7,2%	40	83,3±5,4% <sup>a</sup>	39	79,6±5,8%
	<i>Продолжительность лихорадки</i>					
< 3 дней	30	71,4±7,0%	21	43,8±7,2%	28	57,1±7,1%
> 3 дней	20	47,6±7,8%	27	56,2±7,2%	21	42,9±7,1%
Наличие рвоты	18	36,0±6,9%	41	82,0±5,5% <sup>a</sup>	47	94,0±3,4%
	<i>Продолжительность рвоты</i>					
≤ 2 дня	17	94,4±5,6%	35	85,4±5,6%	32	68,0±6,9%
≥ 3 дня	1	5,6±5,6%	6	14,6±5,6%	15	31,9±6,9%
	<i>Кратность диареи</i>					
До 10 раз в сутки	45	90,0±4,3%	48	96,0±2,8%	43	87,8±4,7%
> 10 раз в сутки	5	10,2±4,4%	2	4,0±2,8%	6	12,2±4,7%
	<i>Продолжительность диареи</i>					
1- 4 дня	19	38,0±6,9%	15	30,0±6,6% <sup>b</sup>	32	64,0±6,9%
≥ 5 дней	31	63,3±6,9%	35	70,0±6,6% <sup>b</sup>	17	34,7±6,9%
Патологические примеси	38	77,6±6,0%	32	64,0±6,9% <sup>b</sup>	19	38,8±7,0%
Лейкоцитоз	7	14,0±4,9%	2	4,0±2,8%	6	12,0±4,6%
Нейтрофилез	18	36,0±6,9%	35	70,0±6,6% <sup>a</sup>	41	82,0±5,5%
Азотемия	4	8,0±3,9%	17	34,0±6,8% <sup>a</sup>	18	36,0±6,9%

1,74 при моно-СИ). На более выраженный интоксикационный синдром у детей с микст-СРИ в сравнении с моно-СИ указывали и изменения гемограммы. Так, достоверно чаще в группе микст-инфекции встречался нейтрофилез (70,0±6,6% vs 36,0±6,9%). Другие показатели гемограммы достоверных различий не имели.

#### Выводы.

1. Клиническую картину микст стафилококково-ротавирусных кишечных инфекций у детей младшего возраста определяет присутствие в них как ротавируса, так и стафилококка.

2. Микст-ротавирусно-стафилококковая инфекция в сравнении с моно-ротавирусной характеризуется более продолжительным течением, развитием диареи инвазивного типа, а по сравнению с моно-стафилококковой – более частой встречаемостью рвоты и увеличением ее продолжительности и кратности, изменением характера и увеличением объема стула,

чаще встречающимся катаральным синдромом, более тяжелым течением за счет выраженности синдрома интоксикации и более быстрого развития эксикоза.

#### Литература:

1. Гордец, А.В. Клинико-патогенетическая картина сочетанных форм ОКИ у детей / А.В. Гордец // Мат. 3 Конгресса педиатров-инфекционистов России. – М. – 2004. – С.56.
2. Шелковская, Н.Г. Бактериально-ротавирусные взаимоотношения и некоторые подходы к разработке лечебно-профилактического противовирусного препарата: Автореф. дисс. ...канд. мед. наук / Н.Г. Шелковская – Киев. – 1991. – 24 с.
3. Мазанкова, Л.Н. Современная этиологическая структура и варианты течения смешанных кишечных инфекций у детей / Л.Н.Мазанкова, Н.О. Ильина // Детские инфекции. – №2. – С. 65-68.

## ВОЗМОЖНОСТИ ИСКУССТВЕННОГО ПНЕВМОТОРАКСА В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ХИМИОРЕЗИСТЕНТНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ В СОЧЕТАНИИ С ХИМИОТЕРАПИЕЙ

Волох Н.А. (4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Лаптев А.Н.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск

**Актуальность.** Искусственный пневмоторакс (ИП) впервые был введен в клинику Карло Форланини (Carlo Forlanini; 1882-1895). В России внедрение ИП в кли-

нику произошло в начале 20 века [1]. В течение 40 лет ИП являлся основным методом лечения туберкулеза. В конце 60 годов 20 века, когда появились высоко-

**Таблица 1.** Распределение пациентов по полу и возрасту

Возраст	Основная группа		Контрольная группа	
	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины
До 20	10 – 25,6%	3 – 7,7%	1 – 2,9%	1 – 2,9%
21 - 50	11 – 28,2%	14 – 35,9%	19 – 54,3%	3 – 8,5%
51-60	1 – 2,6%	–	11 – 31,4%	–
Всего	22 – 56,4%	17 – 43,6%	31 – 88,6%	4 – 11,4%
	39 – 100,0%		35 – 100,0%	

**Таблица 2.** Характер туберкулезного поражения легких

Клиническая форма	Основная группа	Контрольная группа
Инфильтративный в фазе распада	38 – 97,4%	34 – 97,2%
Кавернозный	1 – 2,6%	–
Очаговый в фазе распада	–	1 – 2,8%
Всего	39 – 100,0%	35 – 100,0%

**Таблица 3.** Сравнительные результаты лечения туберкулеза в основной и контрольной группах наблюдения

Результаты лечения	Основная группа	Контрольная группа
Рассасывание воспалительной инфильтрации без рубцевания	8 (20,5%),	7 (20,0%)
Рассасывание и рубцевание	28 (71,8%)	20 (57,1%)
Без эффекта	3 (7,7%)	8 (22,9%)
Всего	39 (100,0%)	35 (100,0%)

эффективные химиотерапевтические противотуберкулезные препараты, ИП применять перестали. В последние два десятилетия увеличивается частота обнаружения лекарственно устойчивых микобактерий, что обусловило необходимость поиска других направлений в повышении эффективности лечения туберкулеза легких. Одним из таких направлений является применение коллапсотерапии, в частности, искусственного пневмоторакса [1, 2].

Механизм действия ИП многофакторный. ИП существенно изменяет и усиливает характер репаративных процессов в зоне поражения и создает условия для хорошего проникновения и создания повышенной концентрации препаратов в каверне.

**Цель исследования.** Изучить эффективность искусственного пневмоторакса в комплексном лечении пациентов с впервые выявленным химиорезистентным туберкулезом легких.

**Результаты исследования.** Были изучены результаты лечения химиорезистентного туберкулеза легких в двух группах пациентов. В основную группу вошли 39 пациентов, которым в комплексе со стандартной химиотерапией применялся ИП. Контрольную группу составили 35 пациентов, получавших только химиотерапию.

Всем пациентам проводились общепринятые клинические, рентгенологические и лабораторно-инструментальные исследования. В обеих группах наблюдения преобладали мужчины: 56,4% – в основной, 88,6% – в контрольной. Возрастной и половой состав пациентов показан в таблице 1.

У 11 (28,2%) пациентов основной и у 12 (34,2%) контрольной группы туберкулез выявлен при профилактическом осмотре. У большей части пациентов обеих групп туберкулез выявлен по обращаемости. Острые проявления интоксикационного синдрома в основной группе отмечены у 8 (20,5%), в контрольной группе – у 6 (17,1%). У остальных пациентов обеих групп отмечено малосимптомное течение. Клинические формы туберкулеза в основной и контрольной группах отражены в таблице 2.

Фаза обсеменения отмечалась в основной группе у 26 (66,7%), а в контрольной группе – у 21 (60,0%) пациентов. Объем основного поражения у всех больных не превышал одной доли.

Химиотерапия применялась всем пациентам. Ин-

тенсивная фаза терапии начиналась с применения четырех-пяти ПТП (H, E, Z, R, Km или S), с переходом на фазу продолжения лечения с применением двух-трех ПТП (H, E, R) препаратов. По общепринятым показаниям в обеих группах наблюдения применялись десенсибилизирующая, антиоксидантная, иммунокорректирующая, симптоматическая и витаминотерапия.

ИП был применен у пациентов через 1-3 месяца после начала химиотерапии. Осложнений при лечении ИП не наблюдалось.

Основными критериями эффективности лечения в обеих группах являлись рассасывание воспалительной инфильтрации и рубцевание полостей распада в легочной ткани. Результаты лечения представлены в таблице 3.

Рассасывание воспалительной инфильтрации без рубцевания полостей отмечено в основной группе у 8 (20,5%), в контрольной – у 7 (20,0%) пациентов. У больных основной группы при выписке закрытие и рубцевание полости отмечено у 28 (71,8%), а в контрольной группе – у 20 (57,1%) пациентов. У 3 (7,7%) пациентов основной группы и у 8 (22,9%) пациентов контрольной группы к окончанию срока лечения сохранялись воспалительные и деструктивные изменения в легких.

#### **Выводы.**

Применение искусственного пневмоторакса на фоне рациональной химиотерапии существенно повышает эффективность лечения инфильтративного туберкулеза лёгких, дает возможность подготовить пациентов к другим видам хирургического лечения, позволяет увеличить вероятность излечения, либо остановить прогрессирование процесса.

#### **Литература:**

1. Лаптев, А.Н. Комплексное лечение больных деструктивным лекарственно-устойчивым туберкулезом легких с применением искусственного пневмоторакса / А.Н. Лаптев, А.И. Щепков // М-лы респ. науч. Пр. конф. – Минск. – 2006. – «Беларусская наука». – 2007. – С. 105-108.
2. Лаптев, А.Н. Видеоторакоскопическая коррекция неэффективного искусственного пневмоторакса / А.Н. Лаптев, А.И. Щепков // М-лы респ. науч. Пр. конф. – Минск. – 2006. – «Беларусская наука». – 2007. - С.108-110.
3. Франк, Л.А. Лечебный пневмоторакс / Л.А. Франк. – Киргизгосиздат. – 1954. – 169 с.

# ТЕСТ-СИСТЕМА «АБ-АН» ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ОБЛИГАТНО-АНАЭРОБНЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ К АНТИБИОТИКАМ

Гичевская А.А., Петрашкевич М.В. (4 курс, лечебный факультет), Летко К.А.,  
Ерошкина Е.С., Матвеев Д.В., Колотий Н.А. (3 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Окулич В.К.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** В последние годы отмечается значительное возрастание интереса к роли облигатно-анаэробной микрофлоры в этиологии гнойно-воспалительных заболеваний. Вне зависимости от локализации очага имеются общие и весьма характерные клинические особенности инфекционных процессов, протекающих с участием облигатных анаэробов [1, 2]. Массовая доля анаэробных неклостридиальных микроорганизмов в этиологии гнойно-воспалительных заболеваний, в зависимости от анатомической локализации и характера патологического процесса, может составлять 90%, а клостридий – менее 10% [2, 4].

Анаэробная микрофлора играет значимую роль в развитии раневой инфекции, инфекций женской половой системы, инфекций головы и шеи и ряда других. По литературным данным, в развитии гнойно-септических процессов у человека среди анаэробной микрофлоры преобладают *Bacteroides* spp. Кроме того, в качестве возбудителей хирургических инфекций часто выступают *Fusobacterium* spp., *Peptococcus* spp., *Peptostreptococcus* spp., *Prevotella* spp. [3].

У пациентов с различными гнойно-воспалительными заболеваниями и осложнениями в 43,1% выделяются представители *Bacteroides* spp., у 22,8% – *Fusobacterium* spp., у 17,1% – *Peptococcus* spp., у 2,4% – *Peptostreptococcus* spp., у 14,6% – анаэробные ассоциации. В большинстве случаев (73,1%) высеваются анаэробно-аэробные ассоциации, в которые чаще входит стафилококк – 45,5%. В монокультуре анаэробы выделяются в 26,9% [2]. Смешанная аэробно-анаэробная микрофлора при острой гнойной инфекции мягких тканей встречается в 32,8% случаев, при посттравматической раневой инфекции – в 57,1%, при послеоперационной раневой инфекции – в 61,8%, при диабетических флегмонах, гангренах – в 87,4%.

**Цель.** Разработать тест-систему «АБ-АН» для определения чувствительности облигатно-анаэробных микроорганизмов к антибиотикам.

**Результаты исследования.** Учитывая этиологическую структуру ведущей облигатно-анаэробных возбудителей хирургической инфекции для оценки чувствительности выделенных изолятов анаэробов к антибиотикам, нами разрабатывается тест-система «АБ-АН».

При оценке антибиотико-чувствительности анаэробных микроорганизмов наиболее эффективными оказались: имипенем – 100% чувствительных штаммов (4 и 8 мг/л), меропенем – 100% (4 и 8 мг/л), метронидазол – 95,65% (8 и 16 мг/л), хлорамфеникол – 91,3% (8 и 16 мг/л), клиндамицин – 82,61% (2 и 4 мг/л). Более низкая чувствительность была продемонстрирована к цефокситину – 73,91% (16 и 32 мг/л), амоксициллин+клавуланат – 60,87% (4 и 8 мг/л), амоксициллину – 8,69% (2 и 16 мг/л) и пенициллину – 4,35% (0,5 и 2 мг/л) чувствительных штаммов.

Принимая во внимание современные данные о чувствительности анаэробных бактерий, в настоящее время при терапии анаэробных инфекций могут быть использованы карбапенемы (имипенем, меропенем, эртапенем), нитроимидазолы (орнидазол, метронидазол), ингибиторзащищенные бета-лактамы (амоксциллин/клавуланат, цефоперазон/сульбактам). Относительно новым препаратом для монотерапии интраабдоминальных инфекций и инфекций кожи и

мягких тканей, вызванных полимикробной микрофлорой, является фторхинолон 4 поколения моксифлоксацин, который также требует включение в тест-систему. В результате определен набор антибиотиков в разрабатываемой нами тест-системе для определения чувствительности облигатно-анаэробных микроорганизмов к антибиотикам: пенициллин, амоксициллин, амоксициллин+клавуланат, тикарциллин, тикарциллин+клавуланат, цефокситин, имипенем, меропенем, клиндамицин, хлорамфеникол, метронидазол, моксифлоксацин.

Основой систем является планшет, который содержит 96 лунок (12 колонок и 8 рядов, по 2 ряда – 24 лунки для определения чувствительности одного штамма микроорганизма). Всего планшет позволяет определять чувствительность к 12 антибиотикам 4-х штаммов микроорганизмов. Последняя лунка каждого четного ряда не содержит антибиотиков и служит для определения положительного контрольного роста. Остальные 23 лунки содержат антибиотик в 2-х пороговых концентрациях, исключая тикарциллин. Набор антибиотиков в системах разработан нами в результате анализа литературных источников и проведенного исследования, которое позволило установить наиболее часто используемые препараты в РНПЦ «Инфекция в хирургии» и ряде хирургических отделений РБ.

Для постановки опыта по определению чувствительности готовили взвесь микроорганизмов. Для этого бактериологической петлей вносили одну или более колоний анаэробных бактерий, выращенных в течение 18–24 ч при 37°C на селективной среде для анаэробов в ампулу (флакон) с 2 мл стерильного раствора хлорида натрия с массовой долей 0,9%. Оптическая плотность взвеси в ампуле после внесения микроорганизма должна была соответствовать 4 оптических единиц (McFarland). Это достигалось путем измерения на денситометре или на спектрофотометре при длине волны 550 нм – 1 OD (составляет  $1,2 \times 10^9$  КОЕ/мл); или сравнения со стандартом оптической плотности 4 оптических единиц (McFarland).

Переносили в ампулу с питательной АБ средой для культивирования облигатно-анаэробных бактерий 200 мкл приготовленной взвеси бактерий, тщательно перемешивали. Вносили в каждую лунку планшета по 135 мкл питательной среды АБ для культивирования облигатно-анаэробных бактерий с микроорганизмами ( $2,9 \times 10^8$  КОЕ/мл). Планшет накрывали крышкой и инкубировали 18–48 часов при 35–37°C в анаэроstate.

После инкубации производили визуальный или инструментальный учёт. Резистентные штаммы росли в лунке, делая среду непрозрачной, а если штамм чувствителен к антибиотику среда оставалась прозрачной.

Инструментальный учёт производили на иммуноферментном анализаторе АИФ Ф300 – мультискане с помощью программного обеспечения «Sensitiv».

## Выводы.

1. Разработана тест-система «АБ-АН» для определения чувствительности облигатно-анаэробных бактерий к антибиотикам, которая в отличие от общепринятых методов (метод с использованием бумажных дисков, метод серийных разведений антибиотиков в



жидкой или плотной питательной среде) является более стандартизированным подходом, т.к. все необходимые реагенты поставляются в комплекте, что существенно сокращает время постановки теста.

2. Разработанная тест-система «АБ-АН» для определения чувствительности облигатно-анаэробных микроорганизмов к антибиотикам при использовании программы «Sensitiv» (№ 106 от 05.10.2009 г.) и АИФ Ф-300, может быть рекомендована в автоматическом режиме к широкому использованию в клинической практике бактериологических лабораторий для оценки резистентности бактерий.

#### Литература:

1. Косинец, А.Н. Антибактериальная терапия в

гношной хирургии: Руководство / А.Н. Косинец. – Витебск: ВГМУ. – 2002. – 600 с.

2. Колесов, А.П. Анаэробные инфекции в хирургии / А.П. Колесов, А.В. Столбовой, В.И. Кочеровец – Л.: Медицина. – 1989. – 150 с.

3. Фролова, А.В. Изучение этиологической структуры возбудителей гнойно-воспалительных заболеваний и осложнений в хирургии / А.В. Фролова, А.Н. Косинец, В.К. Окулич, С.Д. Федянин // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации: Матер. 62 научной сессии сотрудников ВГМУ. – Витебск. – 2007. – С. 50–53.

4. Polidorou, F. Anaerobic bacteria in clinic infections / F. Polidorou, E. Malaka, E. Pavlitou // Anaerobe. – 1997. – №3. – P. 159–161.

## ТЕСТ-СИСТЕМА «ИД-АНА» ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ОБЛИГАТНО-АНАЭРОБНЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ

Гичевская А.А., Петрашкевич М.В. (4 курс, лечебный факультет), Ерошкина Е.С., Летко К.А., Сидоров И.Ю., Апанасюк В.В. (3 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Окулич В. К.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** В последние годы отмечается значительное возрастание интереса к роли облигатно-анаэробной микрофлоры в этиологии гнойно-воспалительных заболеваний. Вне зависимости от локализации очага имеются общие и весьма характерные клинические особенности инфекционных процессов, протекающих с участием облигатных анаэробов [1, 2]. Массовая доля анаэробных неклостридиальных микроорганизмов в этиологии гнойно-воспалительных заболеваний, в зависимости от анатомической локализации и характера патологического процесса, может составлять 90%, а клостридий – менее 10% [2, 4].

Анаэробная микрофлора играет значимую роль в развитии раневой инфекции, инфекций женской половой системы, инфекций головы и шеи и ряда других. По литературным данным, в развитии гнойно-септических процессов у человека среди анаэробной микрофлоры преобладают *Bacteroides* spp. Кроме того, в качестве возбудителей хирургических инфекций часто выступают *Fusobacterium* spp., *Peptococcus* spp., *Peptostreptococcus* spp., *Prevotella* spp. [3].

У пациентов с различными гнойно-воспалительными заболеваниями и осложнениями в 43,1% выделяются представители *Bacteroides* spp., у 22,8% – *Fusobacterium* spp., у 17,1% – *Peptococcus* spp., у 2,4% – *Peptostreptococcus* spp., у 14,6% – анаэробные ассоциации. В большинстве случаев (73,1%) высеваются анаэробно-аэробные ассоциации, в которые чаще входит стафилококк – 45,5%. В монокультуре анаэробы выделяются в 26,9% [2]. Смешанная аэробно-анаэробная микрофлора при острой гнойной инфекции мягких тканей встречается в 32,8% случаев, при посттравматической раневой инфекции – в 57,1%, при послеоперационной раневой инфекции – в 61,8%, при диабетических флегмонах, гангренах – в 87,4%.

**Цель.** Разработать тест-систему «ИД-АНА» для идентификации облигатно-анаэробных микроорганизмов.

**Результаты исследования.** На основе анализа существующих литературных источников проведена работа по отбору тестов входящих в тест-систему «ИД-АНА», предназначенную для биохимической идентификации анаэробных бактерий. Планируется создание тест-системы с учетом результатов после 4-6 часовой инкубации в не анаэробных условиях за

счет использования более концентрированной микробной взвеси (4 оптических единиц McFarland). При таких условиях не наблюдается роста анаэробных бактерий. Однако за счет высокой микробной концентрации на субстрат действует большое количество соответствующего фермента, что обеспечивает срабатывания теста при непродолжительной инкубации и создает возможность создания экспресс-системы.

Использован стандартный планшет содержащий 96 лунок с высушенными питательными средами и субстратами для 23 тестов, которые можно разделить на следующие группы:

1. На утилизацию субстрата с использованием индикатора: с добавленным индикатором феноловым красным для: определения уреазной активности – субстрат мочевины; 0,005 М фосфатный буфер pH 5,5 при положительном результате цвет меняется с желтого на розово-фиолетовый; с добавленным индикатором феноловым красным для утилизации D-маннозы, D-раффинозы, аргинина; с добавленным индикатором бромтимоловым синим для утилизации глютаминовой кислоты;

2. Тест на восстановление нитратов – субстрат калия нитрат;

3. Тест на образование индола – субстрат L-триптофан;

4. Тест для определения фосфатазной активности – субстрат 2-нафтилфосфат;

5. 7 тестов для определения активности соответствующих ферментов с использованием хромогенных субстратов без добавления индикатора (α- и β-галактозидазной активности – субстраты 4-нитрофенил-α-D-галактопиранозид, 4-нитрофенил-β-D-галактопиранозид);

6. 9 тестов для определения активности соответствующих ферментов с использованием хромогенных субстратов без добавления индикатора и с последующим добавлением ФБ-реагента (аргининариламидной активности – субстрат L-аргинин-β-нафтиламид).

Всего планшет будет позволять идентифицировать четыре штамма микроорганизмов. В состав набора планируется для удобства использования включить:

1. Стерильный раствор хлорида натрия с массовой долей 0,9%, объем 5 мл; в ампуле – 4 шт.;

2. Наконечники полипропиленовые стерильные для автоматических дозаторов вместимостью 200 мкл – 4 шт.;

3. Стандартный образец оптической плотности 4 оптических единиц, объем 4 мл (McFarland) – 1 шт. (по заказу на все наборы);

4. НИТ 1 (смесь сульфаниловой и уксусной кислот - дополнительный реагент для учета теста восстановления нитратов);

5. НИТ 2 (NN-диметилнафтиламин - дополнительный реагент для учета теста восстановления нитратов);

6. Джеймс (дополнительный реагент для учета теста образования индола);

7. ФБ (основной реагент Фаст Блю и растворители - дополнительный реагент для учета теста фосфатазной активности и тестов для определения активности соответствующих ферментов с использованием хромогенных субстратов без добавления индикатора)

#### **Выводы.**

Разработана тест-система «ИД-АНА» для идентификации анаэробных бактерий предназначенная для определения видовой принадлежности облигатно-анаэробных микроорганизмов в полужидкой среде после 18-24 ч инкубации. Учёт идентификации возможен визуально или инструментально с помощью анализатора иммуноферментного Ф300ТП и компьютера с программным обеспечением.

Стандартные количества бактериальной взвеси вносились в лунки планшета, содержащего дегидрированные субстраты с индикатором или хромогенные субстраты. После инкубации производился визуальный или инструментальный учёт. Штаммы, имеющие ферментативную способность, расщепляли соответствующие субстраты с изменением цвета содержащего лунок планшета. При отсутствии ферментативной способности изменения цвета содержащего лунок не происходило.

#### **Литература:**

1. Косинец, А.Н. Антибактериальная терапия в гнойной хирургии: Руководство / А.Н. Косинец. – Витебск: ВГМУ. – 2002. – 600 с.

2. Колесов, А.П. Анаэробные инфекции в хирургии / А.П. Колесов, А.В. Столбовой, В.И. Кочеровец – Л.: Медицина. – 1989. – 150 с.

3. Фролова, А.В. Изучение этиологической структуры возбудителей гнойно-воспалительных заболеваний и осложнений в хирургии / А.В. Фролова, А.Н. Косинец, В.К. Окулич, С.Д. Федянин // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации: Матер. 62 научной сессии сотрудников ВГМУ. – Витебск. – 2007. – С. 50-53.

4. Polidorou, F. Anaerobic bacteria in clinic infections / F. Polidorou, E. Malaka, E. Pavlitou // Anaerobe. – 1997. - №3. – P. 159-161.

## **ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ БЕТА-ЛАКТАМНЫХ АНТИБИОТИКОВ С ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ СЫВОРОТОЧНЫМ АЛЬБУМИНОМ**

**Егоров С.К. (6 курс, лечебный факультет), Полешук Е.Н. (5 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Жильцов И.В.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Антибиотики бета-лактаминового ряда – основная группа препаратов для лечения бактериальных инфекций. Ранее был описан феномен клинической неэффективности бета-лактаминами антибиотиков, которые *in vitro* успешно подавляли жизнедеятельность бактерий-возбудителей инфекционных заболеваний. Снижение эффекта от применения бета-лактаминами может объясняться как возросшей резистентностью бактерий, так и особенностями взаимодействия данных антибиотиков с белками сыворотки крови. Эффективность действия бета-лактаминами во многом определяется особенностями их взаимодействия с сывороточным альбумином [1].

**Цель.** Изучение структуры активного центра человеческого сывороточного альбумина, ответственного за разрушение бета-лактаминами антибиотиков, а также описание каталитического механизма данной реакции.

**Методы.** Для построения и оценки модели региона связывания и взаимодействия альбумина с бета-лактаминами антибиотиками (т.е. активного центра) мы использовали молекулярное моделирование – метод, который позволяет установить наиболее вероятные и энергетически выгодные ориентацию и положение лиганда (в нашем случае антибиотика) в составе стабильного комплекса с белком-рецептором (альбумин). Выбор наиболее стабильных комплексов осуществляется с помощью функций комплексной оценки электростатики, гидратации, межатомных взаимодействий. Использовалась модель альбумина с разрешением 1,9 Е, построенная Wardell M. и соавт. [2] на основании данных рентгенокристалло-

рафического анализа.

Моделировалось взаимодействие молекулы ЧСА со следующими антибиотиками и ингибиторами бета-лактамаз: амоксициллином, ампициллином, азтреонамом, бензилпенициллином, цефалексином, цефепимом, цефоперазоном, цефотаксимом, цефокситином, цефтазидимом, цефтриаксоном, клавулановой кислотой, имипенемом, нитроцефином, пиперациллином, сульбактамом и тазобактамом (всего 17 веществ). Трёхмерные модели химической структуры вышеперечисленных веществ были найдены в базах DrugBank и PubChem Substance.

Производилась специальная подготовка молекул к анализу. Для модели молекулы альбумина это – нормализация координат, удаление кофакторов и молекул воды, вынужденно учтенных при рентгенокристаллографическом исследовании, восстановление концевых аминокислот, дисульфидных связей и отсутствующих атомов водорода, минимизация энергии молекулы. Для моделей молекул антибиотиков подготовка заключалась в нормализации координат, протонировании, минимизации энергии молекул.

Предварительная подготовка моделей молекул, анализ межмолекулярного взаимодействия и расчет свободной энергии связывания осуществлялся с помощью программного комплекса Schrodinger Suite 2011.

Визуализация результатов докинга с одновременным определением аминокислотной структуры участка молекулы альбумина, ответственного за связывание с конкретным бета-лактаминами антибиотиком, производилась с использованием программы Accelrys

Discovery Studio 2.5. Эта же программа позволила нам проанализировать возможный механизм каталитического гидролиза бета-лактаманной связи под воздействием альбумина.

**Результаты.** Для каждого антибиотика было построено 100 моделей взаимодействия с альбумином. Затем из всех моделей были выбраны лишь те, которые имели наиболее высокую свободную энергию связывания, после чего был проведен частотный анализ разновидности и количества аминокислотных остатков, непосредственно участвующих в стыковке молекул. Практически все бета-лактаманые антибиотики, равно как и конкурентные ингибиторы бактериальных бета-лактамаз, связываются с молекулой альбумина в одном и том же участке. Данный участок с очень высокой степенью вероятности включает аминокислотные остатки Gln 196, Ala 291, Arg 257, Lys 195, His 288, Ser 192. Все вышеперечисленные аминокислоты располагаются в молекуле альбумина недалеко друг от друга, в своеобразном углублении, образуя гидрофобный карман; при этом большая их часть относится к доменам I (порядковые номера с 1 по 198-й) и II (порядковые номера со 199 по 390-й). Лишь одна аминокислота из приведенного списка (Asp 451) относится к домену III молекулы альбумина.

Анализ особенностей взаимодействия активного центра альбумина и бета-лактаманых антибиотиков выявил наиболее вероятный механизм катализа, при котором в роли донора электронов (восстановителя) выступает Asp 451, акцептора электронов (окислителя) – Arg 222. В процессе реакции остаток аргинина отнимает электрон у кислорода карбонильной группы бета-лактаманной связи, делая последнюю доступной для атаки молекулы растворителя, т.е. воды; указанная молекула взаимодействует с амидной группой бета-лактаманной связи при посредстве восстановителя – аспарагиновой кислоты, при этом происходит передача электрона с Asp 451 на атом третичного азота через молекулу воды. Вероятно, данный процесс приводит к ацилированию амидной группы с образованием промежуточного соединения «альбумин-антибиотик». Затем происходит гидролитическое деацилирование; при этом бета-лактаманная связь разрывается, а ее карбонильная группа присоединяет гидроксил, вследствие чего образуется карбоксильная группа. В результате имеет место гидролиз бета-

лактаманной связи с образованием неактивного метаболита – производного пенициллоиловой кислоты, а активный центр альбумина высвобождается. Правильная ориентация молекулы антибиотика в активном центре альбумина обеспечивается образованием водородных связей между полярными группировками лекарственного препарата и несущими заряд боковыми радикалами аминокислот, составляющих активный центр (Glu 188, Trp 214, Ala 291, Glu 292). В свою очередь, гидрофобные участки молекулы антибиотика взаимодействуют с боковыми радикалами Leu 198, Val 343, Val 344 и Leu 481.

Описанный механизм катализа представляется наиболее вероятным, поскольку на него указывают результаты анализа межмолекулярных взаимодействий в наибольшем количестве моделей.

#### **Выводы.**

1. Молекулярное моделирование – мощный инструмент для биомедицинских исследований, не требующий дорогостоящей аппаратуры и реактивов, но позволяющий изучать многие явления на молекулярном уровне.

2. Согласно данным компьютерного моделирования, в составе молекулы альбумина имеется активный центр, образованный боковыми радикалами аминокислот Gln 196, Ala 291, Arg 257, Lys 195, His 288, Ser 192. Данный активный центр отвечает за связывание с альбумином бета-лактаманых антибиотиков.

3. Реконструированный механизм катализа напоминает таковой у сериновых бета-лактамаз класса А. Наиболее вероятно, что в процессе катализируемого альбумином гидролиза бета-лактаманной связи участвуют боковые радикалы ASP 451 и ARG 222, причём ASP 451 выступает в роли донора электронов, а ARG 222 – акцептора.

#### **Литература**

1. Simard, J.R. Location of high and low affinity fatty acid binding sites on human serum albumin revealed by NMR drug-competition analysis / J.R. Simard, P.A. Zunszain, J.A. Hamilton, S. Curry // *Anal. Biochem.* – 2006. - v. 347. - 297-302.

2. Wardell, M. The Atomic Structure of Human Methemalbumin at 1.9 E /и M. Wardell, Z. Wang, J. Ruble, D.C. Carter. - *Biochem. Biophys. Res. Commun.* – 2002. - v.291. - 813-819.

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЯ ТИМОЛОВОЙ ПРОБЫ И КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ**

**Егоров С.К. (6 курс, лечебный факультет), Полешук Е.Н. (5 курс, лечебный факультет)**  
**Научный руководитель: к.м.н., доцент Жильцов И.В.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** По весьма приблизительным оценкам, в мире в настоящее время насчитывается 34-46 млн. ВИЧ-инфицированных. Многолетнее бессимптомное течение заболевания позволяет вирусу распространяться незамеченным очень долгое время [1]. В ходе поиска доступных и чувствительных экспресс-методов диагностики ВИЧ-инфекции было замечено, что у большинства ВИЧ-инфицированных, состоящих на диспансерном учете, наблюдается высокий уровень тимоловой пробы.

**Цель.** Сравнение средних уровней тимоловой пробы у ВИЧ-инфицированных, больных вирусными гепатитами и здоровых лиц, а также определение взаимосвязи тимоловой пробы и клинико-лабораторных показателей при ВИЧ-инфекции.

**Методы.** Дизайн исследования – типа «случай-контроль». Для проверки нормальности распределения изучаемых признаков применялся тест Колмогорова-Смирнова, для выявления корреляционных взаимосвязей – ранговый анализ Спирмена, для проверки достоверности различных изучаемых признаков в независимых выборках – U-тест Манна-Уитни.

В опытную группу были включены 125 пациентов, состоящих на диспансерном учёте по ВИЧ-инфекции в консультативно-диспансерном кабинете Витебской областной инфекционной клинической больницы.

Контрольная группа подбиралась таким образом, чтобы быть сопоставимой с опытной по полу, возрасту и наличию в анамнезе хронических вирусных гепатитов В и С. В контрольную группу вошли 125 лиц без

**Таблица 1.** Корреляции тимоловой пробы и других клинико-лабораторных показателей, характеризующих тяжесть течения ВИЧ-инфекции

Показатель	Коэффициент корреляции, R	Достоверность, р	Количество, n
Стадия заболевания	+0,32	<0,03	125 (100%)
Длительность заболевания	+0,31	<0,001	119 (95,2%)
Вирусная нагрузка	+0,47	<0,001	48 (38,4%)
Количество CD4	-0,36	<0,001	82 (65,6%)

ВИЧ-инфекции (на момент включения их в группу). Среди них были 83 пациента, обратившихся к участковому терапевту в поликлинику №3 г. Витебска по поводу соматических заболеваний, и 42 пациента, состоящих на диспансерном учёте по хроническому вирусному гепатиту В и/или С в консультативном кабинете Витебской областной инфекционной клинической больницы (в опытной группе хронический вирусный гепатит вне обострения также имелся у 42 человек). Из обеих групп исключались лица с уровнями аланиновой и аспарагиновой трансминаз, превышающими нормальный, т.к. активные формы вирусных гепатитов и другие заболевания печени характеризуются повышенным уровнем тимоловой пробы [2].

Для изучения уровня показателя тимоловой пробы в опытной группе использовался самый первый биохимический анализ крови, которой обычно выполняется сразу после выявления ВИЧ-инфекции и постановки на учёт в консультативно-диспансерном кабинете. В контрольной группе биохимический анализ крови выполнялся по назначению врача.

**Результаты.** В опытной группе среднее значение показателя тимоловой пробы превышало нормальное (0-4 ед.) более чем в 2,5 раза и достоверно отличалось от соответствующего показателя в контрольной группе (U-тест Манна-Уитни,  $p < 0,001$ ), причем наличие у пациента хронического вирусного гепатита вне обострения не приводило к достоверному повышению показателя тимоловой пробы. Средний уровень тимоловой пробы в контрольной группе находился в пределах нормы. Отношение шансов (шанс в группе

случаев / шанс в группе контролей) составило 126 (95% ДИ: 50,3-315,6), что существенно выше минимально необходимого нижнего предела (1); это доказывает, что изучаемое явление действительно имеет место.

В процессе анализа взаимосвязей тимоловой пробы и других клинико-лабораторных показателей, характеризующих стадию и тяжесть течения ВИЧ-инфекции (методом ранговых корреляций Спирмена), были выявлены корреляции, указывающие на взаимосвязь тимоловой пробы и тяжести течения данного заболевания (см. таблицу 1).

#### **Выводы.**

На основании полученных результатов можно сделать вывод, что у ВИЧ-инфицированных средний уровень тимоловой пробы значимо выше, чем в популяции в целом; при этом сам факт повышения тимоловой пробы непосредственно связан с наличием у больного ВИЧ-инфекции, а степень этого повышения пропорциональна тяжести вызванных данным заболеванием патологических изменений в организме пациента.

#### **Литература:**

1. Семенов, В.М. Гемоконтактные вирусные инфекции / В.М. Семенов. – Минск: «Доктор Дизайн». – 2010. – 232 с.
2. Henry, J. Mechanism and significance of the thymol turbidity test for liver disease / J. Henry Kunkel, L. Charles Hoagland // J. Clin. Invest. – Vol.26 (6). – Nov 1947. – P. 1060-1071.

## **ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ДЕНСИТОМЕТРОМ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИМ DEN-1**

**Заложук А.А. (4 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: д.м.н., профессор Генералов И.И.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г.Витебск*

**Актуальность.** Приборы для определения оптической плотности, или денситометры, используют в микробиологии для стандартизации микробных взвесей, определения содержания клеток (бактериальных, дрожжевых) в процессе ферментации, при определении чувствительности микроорганизмов к антибиотикам, идентификации микроорганизмов при помощи различных тест-систем, для измерения оптической плотности при фиксированной длине волны и количественной оценки концентрации растворённого вещества. С этой целью также можно применять нефелометры, спектрофотометры, фотоэлектроколориметры, однако специализированные денситометры существенно экономичнее и проще в эксплуатации. Принцип работы микробиологического денситометра основан на измерении оптической плотности раствора или суспензии с последующим представлением результатов в виде единиц МакФарланда (McF).

В нашей работе был введен в эксплуатацию ден-

ситометр DEN-1 [1]. Данный прибор предназначен для измерения мутности растворов в пределах 0,3-5,0 единиц. Кроме того, нами была проверена возможность использования при денситометрии стандартных центрифужных пробирок вместо специальных плоскодонных кювет, прилагаемых к прибору.

**Цель работы.** Калибровка денситометра с приготовлением стандартов мутности по МакФарланду, а также подбор емкостей для наиболее точного и удобного определения оптической плотности растворов.

**Материалы и методы исследования.** С целью стандартизации микробных взвесей были приготовлены 4 раствора, содержащих  $BaSO_4$  в концентрации 0,5; 1; 3 5 единиц McF общим объемом 50 мл (см. Табл. 1).

Далее нами были подобраны кюветы и центрифужные пробирки для растворов. При помощи денситометра была измерена оптическая плотность пустых кювет и центрифужных пробирок, а затем – наполненных дистиллированной водой объемом 1 и 2 мл и стандартами 0,5; 1; 3 и 5 единиц McF объемом 2 мл.

**Таблица 1.** Соотношения реагентов для приготовления калибровочной взвеси по МакФарланду

Концентрация по McF	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , %	BaCl <sub>2</sub> , %
0,5	49,75	0,25
1	49,5	0,5
3	48,5	1,5
5	47,5	2,5

**Таблица 2.** Результаты определения оптической плотности при денситометрии

Кюветы					
	1	2	3	4	5
Воздух	0	0	0	0	0
Дист. вода (1мл)	1,8	1,8	1,9	1,8	1,8
Дист. вода (2 мл)	0	0	0	0	0
Станд. McF 0,5	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Станд. McF 1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Станд. McF 3	1,1	0,8	1,2	1,0	1,1
Станд. McF 5	4,4	4,0	4,2	4,5	4,0

**Центрифужные пробирки**

	1	2	3	4	5
Воздух	0,6	0,6	0,5	0,7	0,6
Дист. вода (1мл)	1,0	1,1	1,2	1,0	1,1
Дист. вода (2 мл)	1,0	1,2	1,1	1,0	1,1
Станд. McF 0,5	1,3	1,5	1,4	1,3	1,4
Станд. McF 1	1,4	1,6	1,6	1,5	1,5
Станд. McF 3	1,7	2,1	2,0	1,9	2,2
Станд. McF 5	3,4	3,5	3,4	3,3	3,4

Результаты измерений оптической плотности растворов представлены в таблице 2.

Данные по измерению оптической плотности в кюветах и центрифужных пробирках были обработаны при помощи программы Statgraphics Plus 5.1. Результаты представлены в таблице 3.

Следует отметить, что показатель коэффициента вариации <10% является низким, от 10 до 20% – средним, >20% – высоким.

При анализе полученных данных оказалось, что коэффициент вариации данных равен нулю при изме-

**Таблица 3.** Вариация определения оптических плотностей методом денситометрии

Кюветы			
	Среднее значение	Стандартное отклонение	Коэффициент вариации, %
Станд. McF 3	1,04	0,15	14,58
Станд. McF 5	4,22	0,23	5,40

**Центрифужные пробирки**

	Среднее значение	Стандартное отклонение	Коэффициент вариации, %
Воздух	0,6	0,07	11,79
Дист. вода (2 мл)	1,08	0,08	7,75
Станд. McF 0,5	1,38	0,08	6,06
Станд. McF 1	1,52	0,08	5,50
Станд. McF 3	1,98	0,19	9,71
Станд. McF 5	3,4	0,07	2,08

рения пустых кювет, а также для кювет, заполненных дистиллированной водой объёмом 2 мл, стандартами 0,5 и 1 ед. McF. Для центрифужных пробирок в этом диапазоне концентраций коэффициент вариации лежит в пределах низких значений. Также оказалось, что при высоких концентрациях бактериальной взвеси коэффициент вариации измерений в центрифужных пробирках ниже, чем в стандартных кюветах.

#### Выводы.

1. На малых концентрациях бактериальной взвеси наиболее эффективными для измерения оптической плотности являются кюветы.

2. При необходимости измерения бактериальных взвесей в высоких концентрациях предпочтительным является использование стандартных центрифужных пробирок.

#### Литература:

1. Денситометр DEN-1 для определения концентрации клеток по Мак-Фарланду. Техническое описание. Инструкция по эксплуатации. Паспорт. – BioSan, Латвия. – 2010.

## ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ПОРАЖЕНИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У СТАЦИОНАРНЫХ БОЛЬНЫХ ПСОРИАЗОМ

Куприянов С.В. (4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Зыкова О.С.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Псориаз является одним из наиболее распространённых дерматозов. Популяционная частота псориаза в странах СНГ составляет около 1%. [2] Установлено, что поражение кожи и опорно-двигательного аппарата имеют общие механизмы развития. В частности, при псориатической артропатии и распространённой форме псориаза резко повышается уровень IgG и IgA, но концентрация IgM при этом остается нормальной. Особенно изменяется уровень IgA в сыворотке крови при обострении псориаза в начальных стадиях рецидива. Считается, что IgA может быть отнесен к системным факторам патогенеза псориатической болезни и служить тестом при оценке течения заболевания и эффективности лечения. При псориатической артропатии наряду с повышением общего IgA появляются специфические IgA-антитела к кератиноцитам, причем уровень этих ан-

тител особенно высок у больных с множественными поражениями суставов по сравнению с больными, у которых поражен только один сустав. Таким образом, псориатическая болезнь развивается по типу циклического аутоиммунного процесса, в котором гиперпролиферация кератиноцитов как основной феномен иницируется и поддерживается взаимной активацией всех звеньев иммунной системы [3]. У больных псориазом в роли антигенного стимула, вызывающего воспаление, ангиогенез и пролиферацию иммунокомпетентных клеток, выступает ДНК распадающихся кератиноцитов. ДНК кератиноцитов стимулирует антигенные рецепторы на плазматоцитидных дендритных клетках, которые в результате такой стимуляции начинают секретировать интерферон-α, воспалительный цитокин, стимулирующий дальнейший каскад иммунных реакций. В результате такой стимуляции

кератиноциты начинают продуцировать различные антимикробные пептиды. Реагируя на цитокины, выделяемые дендритными клетками и Т-клетками, кератиноциты также начинают продуцировать ряд цитокинов, в частности интерлейкин-1, интерлейкин-6 и ФНО- $\alpha$ , которые, в свою очередь, вызывают хемотаксис новых иммунных клеток на место воспаления, их усиленную пролиферацию и дальнейшее развитие и усиление воспалительной реакции. Дендритные клетки служат своеобразным мостиком между системами врождённого и приобретённого иммунитета. Количество и активность дендритных клеток повышены в очагах псориатического поражения. Дендритные клетки больных псориазом вызывают пролиферацию цитотоксических Т-клеток-киллеров и Т-хелперов 1-го типа. Некоторые дендритные клетки способны секретировать ФНО-альфа, который вызывает хемотаксис дополнительных иммунных клеток в очаг поражения, их пролиферацию и в конечном итоге усиление воспаления. Показано, что иммуносупрессивная терапия, а также фототерапия и ПУВА приводят к уменьшению количества дендритных клеток в коже больных псориазом. Т-клетки в результате этого всего мигрируют из дермы в эпидермис. Их миграцию в эпидермис вызывает альфа-1 бета-1 интегрин, сигнальная молекула, находящаяся на коллагене (соединительной ткани) эпидермиса. Т-клетки больных псориазом секретуют интерферон- $\gamma$  и интерлейкин-17, также являющиеся мощными воспалительными цитокинами. Секретия интерлейкина-17, в свою очередь, вызывает ассоциированную секрецию интерлейкина-22. Интерлейкин-22 вызывает усиленную пролиферацию кератиноцитов и нарушение их нормального созревания и дифференцировки. Гибнущие в результате апоптоза незрелые кератиноциты высвобождают ещё больше ДНК, которая, в свою очередь, служит дополнительным антигенным стимулом для дендритных клеток. И таким образом круг замыкается [4].

**Цель.** Исследовать частоту встречаемости поражений опорно-двигательного аппарата у стационарных больных псориазом.

**Материалы и методы исследования.** Провести ретроспективное исследование данных медицинских карт стационарных больных псориазом. Возможность поражения опорно-двигательного аппарата опреде-

лялась на основании стандартных критериев псориатического артрита по Н. Mathies (1974) и критериев предложенных Институтом Ревматологии РАМН (1989) [1].

**Результаты исследования.** Количество пациентов с артропатией в группе исследуемых пациентов составило 68%. У часть группы, она составила 12%, диагноз псориаза установлен впервые. В группе риска находится 20% исследуемых стационарных пациентов, но для постановки диагноза вероятного псориатического артрита не хватает данных лабораторных и инструментальных. Среди пациентов с классическим псориатическим артритом 65% составили мужчины, 35% женщины. Средний возраст мужчин составил 44 года, женщин 39 лет. Среди пациентов с определённым диагнозом, количество мужчин 55%, количество женщин 45%. Средний возраст мужчин составил 42 года, женщин 57 лет. Из этого следует, что страдает псориатическими артропатиями трудоспособное население, причём, с учётом группы риска, количество пациентов с артропатией может достигнуть 88%, поэтому следует уделять внимание ранней диагностике и диспансерному учёту.

#### **Выводы.**

1. В группе обследованных стационарных больных частота встречаемости поражений опорно-двигательного аппарата составила 68%

2. Частота встречаемости критериев классического псориатического артрита составила 46%, определённого 22%.

3. Псориатической артропатией мужчины страдают чаще чем женщины (классической артропатией 65%, определённой 55%).

#### **Литература:**

1. Адашкевич, В.П. Диагностические индексы в дерматологии / В.П. Адашкевич. – Москва: Медицинская книга. – 2004. – Ст.114-115.

2. Козин, В.М. Псориаз (Вопросы патогенеза, клиники, терапии): Монография / В.М. Козин. – Витебск: ВГМУ. – 2007. – Ст. 5.

3. Frank O. Nestle. Review article: Mechanisms of Disease. Psoriasis / Frank O. Nestle, Daniel H. Kaplan, and Jonathan Barker. N Engl J Med, 361:496-509, July 30, 2009

## **ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ТУБЕРКУЛЕЗА У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ С РАЗЛИЧНЫМ СТАТУСОМ ПИТАНИЯ**

**Лебедев С.М., Коршунов Н.С. (4 курс, ВМедФ)**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Мощик К.В.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

**Актуальность.** Современная эпидемическая ситуация по туберкулезу в мире характеризуется стойкими неблагоприятными тенденциями. В Европейском регионе Беларусь относится к 18 неблагополучным странам по туберкулезной инфекции. В Вооруженных Силах Республики Беларусь (ВС РБ) отмечается неустойчивая эпидемическая ситуация по туберкулезу. Ежегодно регистрируется от 12 до 14 случаев заболевания туберкулезом среди военнослужащих. Несмотря на незначительный уровень заболеваемости в ВС, военно-эпидемиологическую значимость туберкулеза определяют высокий уровень трудопотерь, увольняемости военнослужащих, проведение массовых противоэпидемических мероприятий в очаге инфекции.

Общеизвестно, что большое значение для развития заболеваний имеют многие факторы риска, в том

числе, статус питания. Различные виды недостаточности питания, как правило, снижают резистентность организма к заболеваниям, в том числе, инфекционным, при выраженной недостаточности питания отмечаются более тяжелые формы течения болезней [1, 2, 3].

**Цель.** Изучить влияние статуса питания на течение туберкулезного процесса у военнослужащих.

**Материалы и методы исследования.** Использованы официальные формы учета больных, истории болезней и данные специальных исследований. Для оценки состояния статуса питания использовали соматометрический (антропометрический) метод исследования. Статистическую обработку материалов проводили с использованием общепринятых методов и прикладных программ на ПЭВМ. В соответствии со

статусом питания среди больных туберкулезом органов дыхания были сформированы 2 группы – по 45 военнослужащих в каждой. В 1-ю группу вошли военнослужащие с пониженным питанием (ИМТ < 20 кг/м<sup>2</sup>), во 2-ю группу – с обычным статусом питания (ИМТ 20 – 25 кг/м<sup>2</sup>). Лиц, имеющих избыточный статус питания (ИМТ > 25 кг/м<sup>2</sup>), среди больных туберкулезом выявлено не было.

**Результаты исследования.** При изучении характера течения туберкулезной инфекции у военнослужащих срочной службы с различным статусом питания было выявлено, что частота встречаемости ряда основных клинических проявлений туберкулеза, указывающих на активность процесса, статистически достоверно была выше в группе военнослужащих с недостаточным статусом питания. Среди военнослужащих первой группы жалобы отсутствовали у 13,3% заболевших; остальные предъявляли жалобы на кашель с мокротой (66,7%), боли в грудной клетке (48,9%), повышение температуры тела до 38°C (75,5%). Среди больных с обычным статусом питания (2 группа) жалобы отсутствовали у 37,8%; из остальных больных кашель с мокротой наблюдались только у 44,4% военнослужащих, боли в грудной клетке – у 26,7%, повышение температуры тела у 53,3%. Все перечисленные данные имели статистически достоверные различия. Как в первой, так и во второй группах был отмечен неблагоприятный для развития заболевания фон – привычное курение в 64,4 и более % случаев, нахождение в контакте с бациллярными больными: у лиц с недостаточным статусом питания – в 11,1% случаев, у лиц с обычным статусом питания – в 17,8% случаев.

При рентгенологическом обследовании у военнослужащих с недостаточным статусом питания достоверно чаще регистрировались диссеминированный инфильтративный туберкулез – у 17,8% (у больных с обычным статусом питания – у 4,4%), а также распад легочной ткани (55,6%), тогда как рассасывания и уплотнения очагов, напротив, статистически достоверно преобладали у военнослужащих с обычным статусом питания (31,1% по сравнению с 11,1% у больных 2-й группы).

Из общего числа военнослужащих первой группы, у которых были выделены микобактерии туберкулеза, 40 % имели лекарственную устойчивость к противотуберкулезным препаратам. Среди них наиболее часто встречалась устойчивость к стрептомицину, изониазиду, рифампицину. Устойчивость к трем препаратам и более определялась у лиц с индексом Кетле в пределах от 17,0 кг/м<sup>2</sup> до 17,5 кг/м<sup>2</sup>. Во второй группе больных лекарственная устойчивость наблюдалась в 17,8% случаев.

Анализ результатов лабораторных исследований

выявил в обеих группах статистически достоверные различия в гематологических показателях. Ускорение СОЭ встречалось у 88,9 % больных первой группы (причем, в половине случаев – до 40 мм/ч) и у 64,4 % больных второй группы. У лиц с недостаточным статусом питания в 1,5 раза чаще выявлялись лейкоцитоз с палочкоядерным сдвигом нейтрофилов влево, лимфопения, анемия, увеличение уровня трансаминаз, гипопропротеинемия, гиперкоагуляция.

В обеих группах обследованных имели место поражения сердечной мышцы различного генеза: поражение миокарда в виде инфекционно-токсической миокардиодистрофии, характеризовавшейся переходящими изменениями на ЭКГ в виде миграции водителя ритма; предсердная экстрасистолия, блокады различного генеза. Инфекционно-токсический миокардит с дилатацией левого желудочка и выраженными стойкими изменениями на ЭКГ развивался только в группе с недостаточным статусом питания.

#### **Выводы.**

Установлено, что лица с пониженным питанием находятся в стационаре более длительно, имеют более выраженные клинические признаки туберкулеза, у них достоверно чаще выявляются различные гематологические и морфологические (рентгенконтрастные) изменения и развивается устойчивость к противотуберкулезным препаратам. Отмечено тяжелое течение туберкулеза у лиц с недостаточным статусом питания за счет снижения защитных реакций. Изучение влияния статуса питания на заболеваемость служит мерой прогнозирования течения заболеваний у конкретных лиц и оказывает помощь в выборе адекватных лечебно-профилактических мероприятий.

#### **Литература:**

1. Дорошевич, В.И. Статус питания и здоровье военнослужащих : монография / В.И. Дорошевич. – Минск : БГМУ. – 2004. – 92 с.
2. Дорошевич, В.И. Фактическое питание и статус питания лиц молодого возраста / В.И. Дорошевич // Актуальные вопросы гигиены, эпидемиологии и профилактической медицины. Материалы научно-практической конференции, посвященной 80-летию санитарно-эпидемиологической службы Гомельской области. – Гомель: Обл. клинический центр гигиены и эпидемиологии. – 2002. – С. 96 - 98.
3. Дорошевич, В.И. Статус питания как критерий оценки уровня здоровья военнослужащих / В.И. Дорошевич, С.М. Лебедев // Проблемы общественного здоровья и здравоохранения Республики Беларусь : материалы Респ. науч.-практ. конф., посвящ. 80-летию обществ. здоровья и здравоохранения БГМУ. – Минск, 16 дек. 2004 г. – Минск. – 2005. – С. 119-121.

## **МЕТОД ДЕТЕКЦИИ ГЕНОВ ETA, ETB, LUK E, КОДИРУЮЩИХ ЭКСФОЛИАТИВНЫЙ ТОКСИН И ЛЕЙКОЦИДИН У СТАФИЛОКОККОВ**

**Лютин Я.В. (4 курс, медико-профилактический факультет)**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Слизень В.В.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

**Актуальность.** Стафилококки, обладая мощными факторами патогенности – эксфолиативными токсинами А и В, лейкоцидином Е, способны вызывать тяжелые заболевания как у детей, так и у взрослых. В связи с отсутствием стандартного метода детекции токсинов ETA, ETB in vitro, в литературе можно найти редкие сообщения по эпидемиологии ET-продуциру-

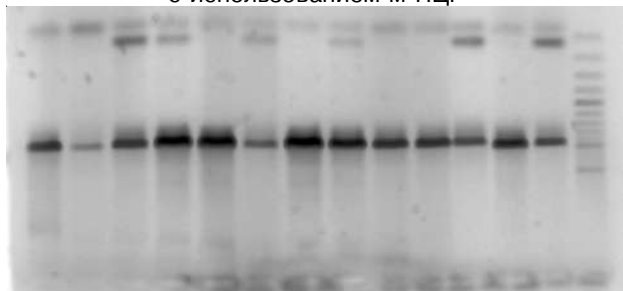
ющих штаммов стафилококков. Молекулярно-генетические методы открывают перспективы в изучении генетической гетерогенности стафилококков [1].

**Цель.** Разработать методы молекулярно-генетической идентификации генов eta/etb и luk e и оценить распространенность этих генов среди стафилококков, в том числе и среди MRSA.

Таблица. Состав праймеров для ПЦР и размер образуемых ампликонов

Ген	Праймеры	Отжиг, °С	Размер, п.о.	Фактор патогенности
luk e	gac tga ttg cac ctt tag c gca att gat gag gca act gat g	49 55 49 53 60 54	953	Лейкоцидин Е
eta 1	cta gtg cat ttg tta ttc aa	44 50 45	119	Эксфолиативный токсин А
eta 2	tgc att gac acc ta gta ct	47 53 47		
etb 1	acg gct ata tac att caa tt	44 50 45	200	Эксфолиативный токсин В
etb 2	tcc atc gat aat ata cct aa	44 50 43		

Рисунок 1. Выявление tsst, eta, etb, luk E с использованием м ПЦР



треки 3, 4, 6, 8, 11, 13 – eta (119 п.о.) позитивные культуры,  
треки 1-13 – luk E (953 п.о.) позитивные культуры,  
трек 14 – маркер ДНК –100 п.о.

**Материалы и методы исследования.** Исследованы 73 культуры *Staphylococcus* spp., выделенные от больных с гнойно-септическими инфекциями в ЛПО различных регионов РБ. Использовали методы биоинформатики для определения последовательности нуклеотидов в праймерах, расчета параметров ПЦР (температуры отжига, концентрации праймеров, дНТФ, Taq полимеразы).

Экстракцию бактериальной ДНК проводили с использованием 5% раствора Chelex-100 в 1хТАЕ буфере.

ПЦР. Исследуемую экстрагированную ДНК в количестве 10 мкл вносили в 40 мкл мультипраймерной ПЦР смеси, содержащей из расчета на одну реакцию: 10хПЦР буфера – 5 мкл, MgCl<sub>2</sub> (25 мМ) – 3 мкл, раствор нуклеотидов (2 мМ) – 5 мкл, Taq полимеразу – 1,25 Ед, праймеры прямые и обратные (таблица) – по 20 пкмоль, деионизованную воду – до 40 мкл.

Амплификацию генов осуществляли в термоциклере, запрограммированном на следующий ПЦР-цикл: 95°С – 8 мин, 15 циклов (95°С – 50с, 57°С – 40с, 72°С – 1мин), 25 циклов (95°С – 50с, 50°С – 45с, 72°С – 1мин), 72°С – 10 мин, терминальная стадия – 4°С.

Наличие продуктов амплификации выявляли электрофорезом (200 В, 100 мА, 1 час) 12 мкл образцов в 1% агарозном геле с бромидом этидия (0.5 мкг/мл) в 1хТАЕ буфере.

**Результаты исследования.** Стафилококки могут продуцировать широкий спектр экзотоксинов: альфа-токсин, бета-гемолизин, лейкоцидин Е (д-токсин), лейкоцидин Пантон-Валентайна, эксфолиативный токсин А и В, токсин синдрома токсического шока, энтеротоксины А-Е, χ-токсин, гамма-гемолизин [2, 3].

ETA и ETB – суперантигены, которые работают путем разрушения клеточных контактов - десмосом в гранулярном слое эпидермиса, в результате чего происходит отслойка рогового слоя. Существует 2 серотипа эксфолиативного токсина (ЕТ) – ETA, ETB. Ген eta имеет хромосомную локализацию, ген etb – плазмидную. Токсины ETA, ETB состоят из 242 и 246 аминокислот и проявляют структурное сходство (40%).

ETA – термостабилен и содержит ионы металлов в активном центре. ETA, ETB токсичны для человека, обезьян, мышей, хомяков, но не токсичны крысам, кроликам, собакам, морским свинкам, цыплятам [2]. ETB не способен приводить к формированию синдрома Никольского при введении мышам-сосункам.

Согласно данным литературы, частота продукции ET составляет 6% среди *S. aureus* (2632 изолятов), выделенных от госпитализированных пациентов, 3,9% – среди *S. aureus*, изолированных от здоровых животных, 19% – среди *S. aureus*, выделенных из ротовой полости детей со стоматологическими заболеваниями, 40% – среди пациентов с инфекциями кожи [3].

Лейкоцидин (δ-гемолизин) представляет собой двухкомпонентный токсин, который собирается в порообразующий гептамер или октамер, проявляющий цитотоксичность широкого спектра: приводит к деструкции лейкоцитов, угнетению фагоцитарного звена. [2]

В процессе амплификации генов эксфолиативного токсина А и В – eta, etb, а также лейкоцидина Е – lukE в положительных случаях образовывались продукты амплификации размером 119, 200, 953 п.о. соответственно (рисунок).

Патогенные свойства *Staphylococcus* spp. определяются суммарным действием токсинов, инвазинов, адгезинов, факторов ускользания от действия иммунной системы. Большинство исследованных штаммов стафилококков обладали генетическими детерминантами продукции лейкоцидина Е (85%). Гены продукции эксфолиативного токсина А встречались гораздо реже – у 11% MRS. Исследованные культуры не имели в геноме генетических детерминант продукции эксфолиативного токсина В.

#### Выводы.

Разработаны методы молекулярно-генетической идентификации генов, кодирующих факторы патогенности *Staphylococcus* spp.:

1) лейкоцидина – luk E,

2) эксфолиативного токсина А и В – eta, etb. С помощью метода определена распространенность генетических детерминант факторов патогенности у MRSA.

#### Литература:

- Карпов, И.А. Внебольничные инфекции, обусловленные метициллинрезистентными стафилококками (MRSA): подходы к антибактериальной терапии / И.А. Карпов, Е.Ф. Качанко // Мед. новости. – 2006. – № 10. – С. 28 – 32.
- Chambers, H.F. The changing epidemiology of *Staphylococcus aureus* / H.F. Chambers // Emerg. Infect. Dis. – 2001. – Vol. 7. – P. 178-182.
- Ladhani, S. Understanding the mechanism of action of the exfoliative toxins of *Staphylococcus aureus* / S. Ladhani, C.L. Joannou, D.P. Lochrie // FEMS Immunol. Med. Microbiol. – 2003. – Vol. 39, N2. – P 181-189.



# СТРУКТУРА ИНФИЦИРОВАННОСТИ РАЗЛИЧНЫМИ ВАРИАНТАМИ ВИРУСА ГЕПАТИТА В У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ HBV-ИНФЕКЦИЕЙ, НАХОДИВШИХСЯ НА СТАЦИОНАРНОМ ЛЕЧЕНИИ В ГИКБ г. МИНСКА В 2009-2010 гг.

**Матусевич Е.С. (врач-интерн, УЗ «2-я центральная районная поликлиника Фрунзенского района г. Минска»)**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Лукашик С.П.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

**Актуальность.** HBV-инфекция - одна из актуальных проблем современной медицины. Это связано с ее большой распространенностью в мире и неблагоприятными исходами более чем у 1/3 пациентов [3,4]. Известно, что геном вируса (HBV) подвержен множественным мутациям, наиболее значимыми из которых являются мутации в pre-core гене, ведущие к нарушению синтеза HbeAg [2]. Они могут определять активность патологического процесса, подходы к диагностике и терапии, а также исходы хронического гепатита В (ХГВ). Частота мутаций в pre-core домене различается в отдельных географических зонах [1, 3, 4]. Данных о наличии и преобладании на территории РБ клинических вариантов HBV-инфекции в доступных литературных источниках найдено не было.

**Цель.** Изучить распространенность инфицирования HbeAg-позитивным и HbeAg-негативным вариантами HBV, описание вариантов течения ХГВ у пациентов, находившихся на стационарном лечении в МГИКБ в 2009-2010 гг.

**Материалы и методы исследования.** Проведено ретроспективное исследование историй болезни пациентов, находившихся на стационарном лечении в отделении хронических гепатитов МГИКБ в 2009 – 2010 гг. с диагнозом ХГВ. Всего – 62 пациента: мужчин – 54 (87,1%), женщин – 8 (12,9%), средний возраст – 31,8±1,2 года. Проанализированы клинические, лабораторные показатели (уровень АлАТ), серологические данные (наличие в крови HBsAg, HBeAg, anti-HBe, anti-HBc), данные ПЦР (наличие в крови ДНК HBV, вирусная нагрузка). В дальнейшем проведено сопоставление полученных результатов.

**Результаты исследования.** У всех пациентов ХГВ (n=62) при наличии проявлений астено-вегетативного синдрома, нормальных показателей в биохимическом анализе крови уровня билирубина, альбумина, общего белка, АсАТ и различных показателей уровня АлАТ методом ИФА выявлялись HBsAg и anti-HBc. У 8 (12,9%) из них (средняя продолжительность заболевания 6,8±1,9 лет; мужчин – 8 (100%), женщин – 0 (0%)) в крови присутствовал HBeAg и отсутствовали anti-HBe; у 54 (87,1%) (средняя продолжительность заболевания 6,9±0,7 лет; мужчин – 46 (85,2%), женщин – 8 (14,8%)) - в крови HBeAg не определялся и выявлялись anti-HBe. В дальнейшем (в связи с тем, что ПЦР в стационаре была выполнена только у 33 из 62 исследуемых пациентов) анализировались только 33 истории болезни. В зависимости от уровня АлАТ, наличия в крови HBeAg или anti-HBe, количества ДНК

HBV (ПЦР) были выделены клинические варианты течения ХГВ. У 8 (24,2%) – наблюдался вариант ХГВ с высокой репликативной активностью вируса: выявлялся HBeAg при увеличении уровня АлАТ более чем в 2 раза от верхней границы нормы (ВГН) и вирусной нагрузки более 105 копий/мл HBV. У остальных 25 (75,8%) пациентов определены следующие варианты течения ХГВ. Данные представлены в таблице 1.

Как видно из таблицы 1, у 56% пациентов лабораторные показатели и данные ПЦР характеризовали вариант ХГВ с мутацией HBV в pre-Core-стоп-кодоне. При сопоставлении жалоб особенностей выявлено не было.

Таким образом, в проведенном исследовании зарегистрирована высокая частота выявляемости (87,1%) HBeAg-негативного варианта течения ХГВ. Неожиданная находка - явное преобладание (56%) у пациентов с HBeAg-негативным ХГВ варианта течения с мутацией вируса в pre-Core-стоп-кодоне. Эти данные превышают эпидемиологические показатели, предоставляемые странами Европы и Северной Америки, что требует уточнения в отдельных регионах и в целом в республике. Если такая тенденция подтвердится в проведенных более масштабных исследованиях, целесообразным будет внедрение в клиническую практику новых клинико-диагностических стандартов в качестве рутинных: ПЦР, инвазивных и/или неинвазивных методов оценки стадии хронизации, более тщательного скрининга на выявление гепатоцеллюлярной карциномы, а также коррекции тактики диспансерного наблюдения и противовирусной терапии.

### **Выводы.**

В изученной популяции пациентов, находившихся на стационарном лечении в МГИКБ в 2009-2010 гг., выявлено преобладание HBeAg-негативного варианта течения ХГВ (87,1%), большая часть из которого дополнительно характеризуется высокой репликативной активностью HBV (по данным ПЦР): высоким уровнем АлАТ, высокими показателями вирусной нагрузки (ДНК HBV >10<sup>6</sup>), что вероятнее всего соответствует инфицированности вирусом с мутацией pre-Core-стоп-кодоне.

Учитывая недостаточную информативность жалоб, лабораторных и серологических данных у пациентов с ХГВ, для установления варианта течения инфекции, необходимо внедрение в рутинную клиническую практику ПЦР диагностики с определением в крови ДНК HBV и вирусной нагрузки в качестве дополнительного диагностического и прогностического критерия.

Для уточнения ситуации в общей популяции паци-

**Таблица 1.** Варианты течения ХГВ [4], (n=25)

Показатель	«Носительство» HBsAg	Низкая репликация	Мутация pre-Core-стоп-кодона
HbsAg	+	+	+
HBeAg	-	-	-
Anti-HBe	+	+	+
АлАТ	Норма	Норма/ <1,5 ВГН	>2 ВГН
ДНК HBV (копий/мл)	-	<10 <sup>5</sup>	>10 <sup>6</sup>
Кол-во пациентов, %	6/24%	5/20%	14/56%

ентов с HBV-инфекцией в республике, необходимы более масштабные исследования в отдельных регионах и в целом по стране, базирующиеся не только на клинических, эпидемиологических, лабораторных и серологических показателях, но и на данных методов молекулярной гибридизации.

Литература:

1. Hunt, C.M. Clinical relevant of hepatitis B viral

mutations // *Hepatology*. – 2000. – N31(5). – P. 1037-1044.

2. Lindh, M. Hepatitis B virus carries without pre-core mutations in hepatitis Be antigen-negative stage show more severe liver damage // M. Lindh, P. Horal., A.P. Dhillon / *Hepatology*. – 1996. – N24(3). – P. 494 – 501.

3. Абдурахманов, Д.Т. Хронический гепатит В и Д / Д.Т. Абдурахманов. – «ГЭОТАР-Медиа». - 2010. – 288с.

4. Фукс, М. Гепатиты. Рациональная диагностика и терапия / М. Фукс. – Москва. - 2010. – 240 с.

## ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕЙКОЦИТАРНЫХ ИНДЕКСОВ ИНТОКСИКАЦИИ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ И ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ

Млявая О.Ю. (5 курс, педиатрический факультет)

Научные руководитель: к.м.н., доцент Галькевич Н.В.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск

**Актуальность.** Сложности дифференциальной диагностики ОКИ и острой хирургической патологии у детей при наличии схожих клинических проявлений требует включения в диагностический поиск дополнительных, и, в то же время, доступных для быстрого анализа, характеристик, которыми могут быть интегральные показатели ОАК в виде различных лейкоцитарных индексов.

**Цель исследования.** Провести оценку клинических симптомов у детей при острых кишечных инфекциях (ОКИ) и острых хирургических заболеваниях (аппендиците). Оценить возможность использования интегральных показателей общего анализа крови в дифференциальной диагностике острых кишечных и хирургических заболеваний.

**Материалы и методы исследования.** Исследование проводилось на базе УЗ ГДИКБ г. Минска и ДХЦ г. Минска. Были проанализированы истории болезней 118 детей различного возраста, поступивших на лечение в УЗ ГДИКБ и ДХЦ в 2009-2010 годах с лихорадкой и диспептическими симптомами (боль в животе, рвота, диарея). По клиническим проявлениям дети разбиты на 4 группы. Две исследуемые группы: 1-я группа (25 детей) – дети с острыми кишечными инфекциями, направленные из УЗ ГДИКБ с подозрением на острую хирургическую патологию в ДХЦ г. Минска; 2-я группа (21 ребенок) – дети с острыми аппендицитами, диагностированными первоначально в УЗ ГДИКБ, и направленные для оперативного лечения в ДХЦ. Две контрольные группы: 3-я группа (36 детей) – дети с острыми кишечными инфекциями (сальмонеллез), прошедшие курс лечения исключительно в УЗ ГДИКБ; 4-я группа (30 детей) – дети с острыми аппендицитами, сразу поступившие в ДХЦ. Осуществлялась клиническая оценка основных симптомов, характерных для острого аппендицита и ОКИ. Проводился анализ интегральных индексов ОАК при поступлении больного в стационар, на момент постановки заключительного диагноза и после проведения адекватной терапии (оперативной или консервативной) - расчет лейкоцитарного индекса интоксикации Я.Я. Каль-Калифа (ЛИИ), индекса ядерного сдвига (ИЯС), лимфоцитарного индекса (ЛИ), индекса иммунореактивности (ИИР) (Иванов Д.О., Шабалов Н.П.). Результаты обработаны при помощи программ «Лейкоцитарные индексы» (MacRaf Corp. 2008), «Excel» (Microsoft Corp., 2002). Оценка данных индексов проводилась в возрастных группах

детей до 5 лет и после 5 лет с целью исключения возрастных влияний гемограммы. Значения приводятся в виде  $M \pm S$ , где  $M$  – среднее арифметическое значение,  $S$  – стандартное отклонение. За уровень статистически значимой величины принимали  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования.** Клинические проявления хирургических и инфекционных заболеваний бактериальной этиологии у детей являются неспецифическими и многообразными. По данным проведенного анализа клиническая картина у больных детей 1-й и 2-й исследуемых групп не имела существенных отличий по частоте встречаемости тошноты, рвоты, диареи, запоров в дебюте заболевания. У детей 2-й группы чаще, чем у детей 4-й группы наблюдалась тошнота, рвота, диарея (в 76%, 90%, 81% против 57%, 47%, 17% соответственно). Симптом Кохера у детей 4-й группы отмечался чаще (в 93%), чем у детей 2-й группы (в 52%). Единственным достоверным клиническим признаком явилось развитие перитонеальных симптомов у больных 2 группы, но данный диагностический признак выявлялся только на поздних стадиях заболевания. Перитонеальные симптомы в 1 сутки заболевания у больных 4-й группы выявлены в 30%, на 2 сутки – у 54%; в то время у больных 2-й группы перитонеальные симптомы в 1 сутки выявлены только у 5% больных, а на 2 сутки – у 43%. При сравнении симптомов развития заболевания у детей 2-й и 4-й групп отмечалась большая частота начала заболевания с повторной рвоты (90% против 47%) и диареи (81% против 17%) у детей 2-й, что явилось причиной первоначальной их госпитализации в инфекционный стационар.

В связи с этим мы параллельно с оценкой клинической картины проводили оценку лабораторных показателей в виде расчета лейкоцитарных индексов крови. Дети с ОКИ и острым аппендицитом имели схожие изменения в ОАК (нейтрофильный лейкоцитоз).

Лейкоцитарный индекс интоксикации у детей всех групп был выше нормы, но не имел достоверных различий у детей из 1-й и 3-й групп, а также у детей из 2-й и 4-й групп. Однако показатели ЛИИ у детей из 1-ой группы были достоверно ( $p < 0,05$ ) ниже, чем показатели у детей из 2-ой группы: соответственно  $3,25 \pm 6,83$  (до 5 лет),  $2,04 \pm 1,86$  (старше 5 лет) и  $5,55 \pm 4,99$  (до 5 лет),  $4,41 \pm 4,80$  (старше 5 лет) при поступлении; соответственно  $1,59 \pm 1,40$  (до 5 лет),  $1,90 \pm 1,35$  (стар-

ше 5 лет) и  $6,03 \pm 5,18$  (до 5 лет),  $4,10 \pm 4,08$  (старше 5 лет) при постановке диагноза. ЛИИ достоверно ( $<0,05$ ) различался в 3-й и 4-й контрольных группах: соответственно  $3,66 \pm 2,83$  против  $1,61 \pm 0,74$  на момент поступления;  $3,68 \pm 2,66$  против  $1,68 \pm 0,56$  на момент постановки диагноза.

Полученные данные подтверждают тот факт, что при остром аппендиците развивается более тяжёлая степень эндогенной интоксикации по сравнению с ОКИ, что выражается в более высоком значении ЛИИ. В динамике заболеваний наблюдалось снижение ЛИИ как при инфекционной, так и при хирургической патологии.

Показатель лимфоцитарного индекса достоверно различался между 2-ой и 3-ей, 1-ой и 4-ой, 3-ей и 4-ой на момент поступления и на момент постановки диагноза, а между 1-ой и 2-ой группами только на момент постановки диагноза. На момент постановки диагноза выявлены достоверно ( $p < 0,05$ ) более низкие показатели ЛИ во 2-ой группе по сравнению с 1-ой группой:  $0,20 \pm 0,12$  (до 5 лет),  $0,22 \pm 0,13$  (старше 5 лет) против  $0,83 \pm 0,62$  (до 5 лет),  $0,68 \pm 0,52$  (старше 5 лет). У детей старше 5 лет ЛИ достоверно различался в 3-ей и 4-ой контрольных группах:  $0,65 \pm 0,54$  и  $0,24 \pm 0,12$  соответственно на момент поступления;  $0,68 \pm 0,52$  и  $0,23 \pm 0,12$  соответственно на момент постановки диагноза.

Данные результаты свидетельствуют о развитии более выраженной реакции неспецифического воспаления при острой хирургической патологии по сравнению с ОКИ.

При оценке указанных индексов в исследуемых нами группах не было выявлено достоверных разли-

чий по уровням ИЯС и ИИР.

#### **Выводы.**

1. ОКИ и острый аппендицит имеют схожие клинические проявления и изменения в ОАК (нейтрофильный лейкоцитоз).

2. Симптомы раздражения брюшины, специфичные для острого аппендицита, не всегда развиваются с первых дней заболевания, что затрудняет своевременную диагностику.

3. Для улучшения диагностики, возможно, использовать лейкоцитарные индексы (ЛИИ и ЛИ), которые имеют достоверно более высокие показатели у детей с более поздним развитием перитонеальных симптомов по сравнению с детьми с ОКИ и детьми, у которых аппендикулярные симптомы развивались в первые сутки заболевания.

#### **Литература:**

1. Корюкина, И.П. Лабораторная диагностика синдрома эндогенной интоксикации: Методические рекомендации // И.П. Корюкина, В.М. Аксенова, В.Ф. Кузнецов, Ю.Н. Маслов, В.В. Щекотов, А.П. Щекотова. – М.: ГОУ ВПО "Пермская государственная медицинская академия Росздрава". – 2005. – 37 с.

2. Козинец, Г.И. Исследование системы крови в клинической практике / Г.И. Козинец, В.А. Макаров – М.: Триада – Х. – 1997. – 480 с.

3. Исаков, Ю.Ф. Абдоминальная хирургия у детей: Руководство / Ю.Ф. Исаков, Э.А. Степанов, Т.В. Ираховская; АМН СССР. – М.: Медицина. – 1988. – 416 с.

4. Шабалов, Н.П. Сепсис новорожденных / Н.П. Шабалов, Д.О. Иванов, Н.Н. Шабалова // Новости фармакотерапии – 2000 – № 7 – с. 62–69.

## **ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ПЕРИОРАЛЬНОГО ДЕРМАТИТА**

**Мяделец М.О. (6 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: д.м.н., профессор Адаскевич В.П.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Периоральный дерматит (ПД) – хроническое, рецидивирующее заболевание кожи лица с недостаточно изученными этиологией и патогенезом. Группу риска составляют женщины репродуктивного возраста, но нередки случаи возникновения заболевания у женщин других возрастных групп, молодых мужчин, детей дошкольного возраста и пожилых людей [1, 2].

Одним из наиболее частых факторов, приводящих к возникновению ПД, является бесконтрольное длительное использование наружных глюкокортикостероидных мазей. Нередко иницирующим фактором являются аллергические реакции на использование косметических средств и фторсодержащих зубных паст, а также применение больными бронхальной астмой ингаляторов с кортикостероидами [1]. Провоцирующими и поддерживающими обострение ПД могут быть различные факторы: гормональные дисфункции, тяжелые инфекционные заболевания, очаги хронической инфекции, ультрафиолетовое облучение, пероральные контрацептивы, алкогольные напитки, пребывание в условиях повышенной температуры [1, 3].

Клиническая картина ПД характеризуется папулезными, везикулезными и пустулезными высыпаниями на эритематозном фоне, располагающимися преимущественно в периоральной, реже периорбитальной, периокулярной и периназальной областях. Характерной особенностью клинических проявлений является наличие светлого ободка непораженной

кожи вокруг губ [2].

Дифференциальная диагностика ПД обычно не представляет трудностей. Вместе с тем, в некоторых случаях необходимо дифференцировать его от других дерматозов с аналогичной локализацией. Такими дерматозами прежде всего являются вульгарные акне и розацеа.

**Цель исследования.** С помощью клинико-морфологических методов провести дифференциальную диагностику периорального дерматита с вульгарными акне и розацеа.

**Материалы и методы исследования.** Под наблюдением находилось 192 больных периоральным дерматитом: 176 женщин, 15 мужчин (соотношение женщин и мужчин составило 11,7:1). Контрольные группы составили 264 больных, страдающих акне: 142 мужчины и 122 женщины (соотношение мужчин и женщин составило 1,1:0,85), а также 124 пациента, больных розацеа: 28 мужчин и 96 женщин (соотношение мужчин и женщин – 1:3,4).

Возрастная характеристика больных периоральным дерматитом: до 16 лет – 6 человек (3,1%), 16-19 лет – 19 человек (9,9%), 20-29 лет – 70 (36,5%), 30-39 лет – 45 человек (23,4%), 40-49 лет – 42 (21,9%), 50-59 лет – 6 пациентов (3,1%), 60-69 лет – 3 пациента (1,6%).

Продолжительность заболевания составила: до 1 месяца – 4 больных (2,1%); 1-6 месяцев – 41 больной (21,3%); 7-12 месяцев – 31 пациент (16,1%); 1-2 года – 35 больных (18,2%); 2-5 лет – 38 больных (19,8%);

свыше 5 лет - 41 больной (21,3%) периоральным дерматитом.

Наиболее часто у больных встречались следующие сопутствующие состояния: сухая кожа (у 31 больного), болезни желудочно-кишечного тракта (у 45), сердечно-сосудистой системы (у 17), аллергические (у 14 больных), эндокринные (у 7), гинекологические (у 20 пациенток), онкологические (у 1 больного) и иммунные (у 1 больного) заболевания.

Фототип кожи I выявлен у 9 больных (4,7%), фототип III – у 54 больных (28,1%), IV фототип – у 4 больных (2,1%), наиболее характерный для наших широт фототип кожи II – у 125 больных (65,1%).

Результаты и обсуждение. У наблюдаемых пациентов встречались следующие клинические варианты периорального дерматита: периоральный – у 118 больных (61,5%), периназальный – у 5 (2,6%), периорбитальный – у 5 (2,6%), периокулярный – у 2 (1%), смешанный – у 62 пациентов (32,3%). Непоражённая кожа вокруг губ наблюдалась у 148 пациентов (77%). Высыпания представляли собой полусферические, гиперемированные нефолликулярные мелкие папулы, которые располагались на эритематозной коже. У некоторых больных обнаруживались папулопустулы, папуловезикулы и папулосквамозные высыпания.

Наиболее часто встречающимися провоцирующими факторами развития периорального дерматита являлись: местное применение кортикостероидов – у 76 больных (39,6%), косметические средства – у 135 (70,3%), стресс – у 94 пациентов (48,9%), солнце – у 70 (36,5%), жара – у 57 больных (29,7%), холод – у 39 (20,3%), ветер – у 42 пациентов (21,9%), горячие ванны – у 49 (25,5%), сауна – у 36 больных (18,8%), употребление алкогольных напитков (вина) – у 85 (44,3%), горячего чая, кофе – у 54 (28,1%), острой пищи – у 27 (14,1%), овощей, фруктов – у 18 (9,4%) больных периоральным дерматитом. У 37 (19,3%) пациентов был обнаружен *Demodex folliculorum*.

Клиническая картина акне в наблюдаемой группе пациентов характеризовалась высыпаниями, которые локализовались не только на лице, но и на спине, груди, шее. Гетеротопические акне были выявлены у 47 (18,3%) пациентов с расположением угревых элементов на коже ягодиц, живота, поясницы и бёдер. Высыпания были представлены невоспалительными (открытые комедоны – у 167 (63,2%) и закрытые комедоны – у 101 (38,2%) больных, милиумы – у 38 (14,4%) пациентов) и воспалительными акне средней и тяжёлой степени тяжести: папулы – у 225 (85,2%) пациентов, пустулы – у 213 (80,6%), узлы – у 84 (31,8%), кисты – у 67 (25,4%) больных акне.

Из наиболее часто встречающихся факторов, провоцирующих акне, были выявлены менструальный цикл у женщин – у 92 (75,4%), зимнее время года – у 91 больного (34,4%) и стрессы – у 67 пациентов (25,4%).

Клиническая картина розацеа была представлена высыпаниями, которые имели следующую локализацию: щёки – у 101 (81,45%) больного, лоб – у 88 (70,97%), подбородок – у 91 (73,39%), нос – у 74 (59,68%), переносица – у 56 (45,16%), носогубная складка – у 78 (62,9%) больных, преаурикулярная область – у 23 (18,55%), периорбитальная область – у 37 (29,84%) пациентов, волосистая часть головы – у 7 (5,65%), грудь – у 7 (5,65%) пациентов с розацеа.

Для розацеа характерны следующие морфологические элементы: эритема – у 24 (100%) больных, телеангиэктазии – у 91 (73%) больного, пустулы – у 69 (55,65%) больных, папулы – у 111 (89,52%) пациентов, узлы – у 9 (7,26%), бляшки – у 7 (5,65%) больных.

К наиболее часто встречающимся провоцирующим факторам розацеа относились: стрессовые состояния – у 54 пациентов (43,5%), солнце – у 55 пациентов (44,3%) и употребление алкогольных напитков – у 43 пациентов (34,7%). У 82 (66%) пациентов был обнаружен *Demodex folliculorum*. Наличие этого клеща считается одним из наиболее частых патогенетических факторов розацеа.

#### **Выводы.**

У пациентов с ПД (192 случая) выявлены: периоральный, периназальный, периорбитальный, периокулярный и смешанный клинические варианты заболевания с полусферическими, гиперемированными нефолликулярными мелкими папулами, располагающимися на эритематозной коже. У некоторых больных обнаруживались папулопустулы, папуловезикулы и папулосквамозные высыпания.

При вульгарных акне у 264 пациентов высыпания были представлены невоспалительными (открытые и закрытые комедоны, милиумы) и воспалительными акне средней и тяжёлой степени тяжести.

Высыпания у 124 пациентов с розацеа локализовались в основном на лице: щёки, лоб, подбородок, нос. Но нередко (19,85%) заболевание поражало волосистую часть головы, грудь и преаурикулярную область, что не характерно для периорального дерматита. Характерными были следующие морфологические элементы: эритема, телеангиэктазии, пустулы, папулы, узлы, бляшки.

#### **Литература:**

1. Адаскевич, В.П. Акне вульгарные и розовые / В.П. Адаскевич. – М.: Мед. книга, Н. Новгород: Изд-во НГМА. - 2003. – 160 с.
2. Громов, М.С. Диагностические критерии, эпидемиология и обоснование клинко-патогенетических типов течения периорального дерматита / М.С. Громов, В.А. Грашкин // Военно-медицинский журнал. – 2010. – N 10. – С. 32- 45.
3. Habif, T.P. Skin Disease: Diagnosis and Treatment / T.P. Habif, J.L. Campbell, M.S. Chapman – Philadelphia: Elsevier. - 2005. – P. 96.

## **ВИЗУАЛИЗАЦИЯ БИОПЛЁНОК С ПОМОЩЬЮ СВЕТОВОЙ МИКРОСКОПИИ**

**Плотников Ф.В., Кабанова А.А., Богдан Н.Ю. (4 курс, стоматологический факультет)  
Научный руководитель: к.м.н., доцент Окулич В.К.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г.Витебск*

**Актуальность.** Патогенные микроорганизмы различных видов способны в определенных условиях вызывать инфекционный процесс у человека. Не каждое инфицирование сопровождается развитием инфекционного заболевания. Вероятность развития

инфекционного заболевания при контакте между микроорганизмом и макроорганизмом определяется многими факторами: состоянием макроорганизма и характеристиками штаммов бактерий [1]. Одной из таких характеристик является способность микроор-

ганизмов образовывать сообщества – биоплёнки.

В настоящее время большинством исследователей в области микробиологии признано, что абсолютное множество микроорганизмов в естественных и искусственно созданных окружающих средах существует в виде структурированных, прикрепленных к поверхности сообществ – биопленок [2]. Эти естественные сообщества бактерий, окруженные экзополисахаридным матриксом, функционируют как скоординированный консорциум и демонстрируют изменение фенотипа, выражающееся в изменении параметров роста и экспрессии специфичных генов [3].

Экстрацеллюлярный матрикс, состоящий из экзополисахаридов, выделяемый микробами и несущий важные функции в жизнедеятельности биопленки, занимает 85% массы биопленки. Биопленка не является однородной субстанцией, она гетерогенна в пространстве и во времени, сквозь биопленку проходят водные каналы, несущие питательные вещества и вымывающие продукты жизнедеятельности микроорганизмов.

Показано, что микробные биопленки ответственны за этиологию и патогенез многих острых и, особенно, хронических бактериальных инфекций [5]. Кроме тканевой организации хозяина, микробные биопленки колонизируют различные медицинские устройства небиологической природы, внедряемые в организм человека, такие как катетеры, водители ритма, механические протезные сердечные клапаны, ортопедические устройства [3].

В составе биопленки бактерии защищены от антибактериальных веществ, бактериофагов, простейших, поэтому возбудители инфекций, образующие биопленки, также обладают повышенной устойчивостью к воздействию антибиотиков, успешно противостоят антителам, фагоцитам и другим потенциально опасным для них факторам окружающей среды [4]. Из-за невысокого разрешения световая микроскопия используется не так часто для исследования структуры биопленок. Однако при помощи разработанной техники окраски процедура визуализации биопленки упрощается и может быть проведена по определению наличия межклеточного полисахаридного матрикса, специфичным красителем для которого является Конго красный [5].

**Цель.** Разработать метод визуализации биопленок в культурах микроорганизмов с помощью световой микроскопии.

**Материалы и методы исследования.** Для разработки метода визуализации биопленок использовали клинический изолят *Pseudomonas aeruginosa* №539/2011 полученный из микробиологической лаборатории Республиканского научно-практического центра «Инфекция в хирургии».

Выращивание биопленки. Готовили взвесь микроорганизмов в бульоне Мюллера-Хинтона с оптической плотностью на денсометре 0,5 единиц оптической плотности, что соответствует концентрации  $1,5 \cdot 10^8$  КОЕ/мл. Далее добавляли 1 мл полученной бактериальной взвеси к 10 мл бульона Мюллера-Хинтона и вносили в стерильную чашку Петри с покровным стеклом, которое предварительно стерилизовали этиловым спиртом. Инкубировали в термостате при 37°C в течение 24 часов.

Для оценки при помощи световой микроскопии применяли красители - водный раствор Конго красного с добавлением 10% раствора Твин 80 и 10% карболовый фуксин. Для визуализации биопленок использовали микроскоп с иммерсионным объективом 100 при увеличении  $\times 1000$  и цифровая фотокамера Leica DFC 295 с программным обеспечением LAS V.3.6.0.

**Результаты исследования.** В ходе проведения исследования был разработан метод визуализации биопленки *in vitro* при помощи световой микроскопии. Последовательность выполнения метода: покровное стекло с биопленкой осторожно извлекали из чашки Петри. С целью очищения и для последующей фиксации протирали с одной стороны этиловым спиртом, осушали ватным тампоном и фиксировали к предметному стеклу бесцветным ацетонсодержащим лаком. Обрабатывали аэрозольным фиксатором Aegocell и высушивали в течение 20-30 мин. Препарат окрашивали в течение 15 мин смесью (2:1) насыщенного водного раствора Конго красного с добавлением 10% раствора Tween 80, промывали проточной водой и высушивали. Далее препарат докрасивали в течение 6 мин 10% карболовым фуксином, повторно промывали проточной водой и высушивали. Проводили оценку с помощью светового микроскопа под иммерсионным объективом 100 при увеличении  $\times 1000$ , изображение фиксировали при помощи цифровой фотокамеры Leica DFC 295 с программным обеспечением LAS V.3.6.0. При этом клетки бактерий в результате окрашивания карболовым фуксином имели насыщенный пурпурно-красный цвет, а матрикс, окрашенный Конго красным – оранжево-розовый.

#### **Выводы.**

Разработан и стандартизован метод получения и учета биопленок с определением их толщины, который позволяет получать результат в течение 18-24 часов и обеспечивает выявление бактерий, образующих биопленку. Предлагаемый метод может быть использован в бактериологических лабораториях с целью визуальной оценки образования биопленки микроорганизмами, что расширяет возможности дальнейшего изучения данного феномена.

#### **Литература.**

1. Косинец, А.Н. Антибактериальная терапия в гнойной хирургии: Руководство / А.Н. Косинец. – Витебск: ВГМУ. – 2002. – 30-31 с.
2. Davey M. E. and G. A. O'Toole Microbial Biofilms: from Ecology to Molecular Genetics *Microbiology and Molecular Biology Reviews* Dec. 2000, p. 847-867 Vol. 64, No. 4
3. Estivill, D. Biofilm formation by five species of *Candida* on three clinical materials / D. Estivill, A. Arias / *J Microbiol Methods*. – 2011 Aug;86(2). – 238-42.
4. Lieleg, O. Mechanical robustness of *Pseudomonas aeruginosa* biofilms / O. Lieleg, M. Caldara, R. Baumgartel, K. Ribbeck. – *Soft Matter*. – 2011;7(7). – 3307-3314.7.
5. Booth, S.C. Differences in Metabolism between the Biofilm and Planktonic Response to Metal Stress / S.C. Booth, M.L. Workentine, J. Wen, R. Shaykhtudinov, H.J. Vogel, H. Ceri, R.J. Turner, A.M. Weljie // *J Proteome Res*. – 2011 Jul 1;10(7). 3190-9.

## Ki-67, ПРОКОЛЛАГЕН И CD4+ КАК МАРКЕРЫ ПЕРЕХОДА ХРОНИЧЕСКОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА С В ЦИРРОЗ

Подольский С.О.<sup>1</sup> (5 курс, лечебный факультет), Зиновкин Д.А.<sup>2</sup> (врач-патологоанатом)  
Научные руководители: к.м.н. доцент. Мартемьянова Л.А.<sup>1</sup>

УО «Гомельский государственный медицинский университет» г. Гомель.<sup>1</sup>

УО «Гомельский областной клинический онкологический диспансер» г. Гомель<sup>2</sup>

**Актуальность.** Биопсия печени в большинстве случаев позволяет установить диагноз заболевания, то есть верифицировать этиологический вид гепатита; определить активность (тяжесть) процесса; определить стадию болезни (степень её хронизации); оценить эффективность терапии [1]. Сегодня во всем мире HCV-инфекция является наиболее частой причиной так называемых циррозов “неясного генеза” и гепатитов, вызванных переливанием крови, парентеральным введением препаратов, возможны трансплантационный и половой пути заражения [2]. Все вышесказанное диктует необходимость уточнения имеющихся, и изыскания новых критериев возможных вариантов развития HCV-инфекции, которыми могут являться кооперированные данные о морфологических характеристиках паренхиматозного и стромального компонентов печени при данном заболевании, экспрессии факторов роста, исходах и длительности жизни больных после терапевтического лечения.

**Цели и задачи.** Определить экспрессию фактора пролиферации Ki-67, проколлагена и CD4+ лимфоцитов с помощью иммуногистохимического исследования тканей печени, как критериев особенностей морфогенеза больных хроническим вирусным гепатитом С слабой и умеренной степени активности.

**Материалы и методы.** В данном исследовании использовался биопсийный материал 20 человек с хроническим гепатитом С слабой и умеренной активности. Биоптаты печени подвергались иммуногистохимическому исследованию с помощью непрямого иммунопероксидазного-антипероксидазного теста. Использовались мышинные антитела к антигену Ki-67, моноклональные антитела к проколлагену, моноклональные антигены к субпопуляции Т-лимфоцитам CD4+ (DAKO, Дания). Микропрепараты докрашивались гематоксилином. Для достоверности положительных результатов иммуногистохимического исследования, исключалась возможность неспецифических реакций с помощью контрольных анализов. Статистическую обработку данных проводили с помощью пакета статистических программ «STATISTICA 6.0».

**Результаты и обсуждения.** При слабой степени активности хронического гепатита С экспрессия Ki-67 определялась в виде однородного коричневого окрашивания ядер гепатоцитов или в области ядер мембран. При этом экспрессия Ki-67 выявлялась в центральных и периферических зонах долек печени. Следует отметить, что экспрессия Ki-67 при слабой активности не сопровождалась заметными изменениями в количестве коллагеновых волокон в портальных трактах. Сравнительный анализ Ki-67 в центральных и периферических отделах классических печеночных долек при хроническом вирусном гепатите С показал меньшее содержание гепатоцитов, экспрессирующих фактор пролиферации Ki-67 в центральных отделах долек по сравнению с периферическими (Таблица 1). При этом достоверные различия были отмечены между показателями гепатоцитов, дающих экспрессию Ki-67 в центре и на периферии долек ( $p < 0,05$ ). Корреляционный анализ с применением непараметрического теста Kendal-Tau Correlations признаков активности и хронизации процесса показал, что при

хроническом вирусном гепатите С слабой степени активности имеются достоверные ( $p < 0,05$ ) прямые взаимосвязи количественных показателей характеризующих воспаление, гиперплазию звездчатых ретикулоэндотелиоцитов и эндотелия с показателями характеризующими пролиферацию желчных протоков, а так же фиброз с образованием портальных септ и гепатоцитов, дающий экспрессию Ki-67. При выявлении коллагена обнаруживалось, что депозиты его выявлялись в портальных трактах. Анализ по медианам показал, что при хроническом вирусном гепатите С слабой степени активности окрашивание определяется как 4,0 балла. Иммуногистохимическое исследование лимфоцитов CD4+ выявило отсутствие данных рецепторов (Таблица 2).

Экспрессия Ki-67 при хроническом вирусном гепатите С умеренной степени активности отмечалась в виде однородного коричневого окрашивания ядер гепатоцитов или скопления глыбок бурого цвета в области ядерных мембран. При этом Ki-67 определялся в большей степени в периферических зонах печеночных долек, а так же отмечалось изменение тинкториальных свойств тканей и пролиферация клеток в области перисинусоидных пространств. Сравнительный анализ выявления Ki-67 в центральных и периферических отделах классических печеночных долек при умеренной степени активности показал меньшее содержание гепатоцитов, экспрессирующих фактор пролиферации Ki-67 в центральных отделах долек по сравнению с периферическими, независимо от степени активности процесса (Таблица 1). При этом, достоверные различия отмечались между показателями гепатоцитов, дающих детекцию Ki-67 в центре и по периферии долек при слабой активности процесса и в центре долек при слабой и умеренной степени активности ( $p < 0,05$ ). Достоверных отличий в экспрессии Ki-67 в центре и на периферии долек при умеренной степени активности не было отмечено ( $p > 0,05$ ). Анализ по медианам показал, что при умеренной степени активности окрашивание определялось по полуколичественной шкале на 4,5 балла. Иммуногистохимическое исследование на маркер CD4+ при умерен-

**Таблица 1.** Сравнительный анализ определения Ki-67 в центральных и периферических зонах долек печени при хроническом вирусном гепатите С (%)

Активность гепатита	Центр дольки	Периферия дольки
Слабая	10	20
Умеренная	22	27

**Таблица 2.** Сравнительный анализ выявления CD4+ лимфоцитов в центральных и периферических отделах долек печени при хроническом вирусном гепатите С (%)

Активность гепатита	Центр дольки	Периферия дольки
Слабая	0	0
Умеренная	2	4

ной степени активности процесса показало наличие рецепторов к нему у части лимфоцитов. (Таблица 2).

Участие CD4+ лимфоцитов в тканевых реакциях обычно расценивается как проявление клеточного иммунного ответа и виде гиперчувствительности замедленного типа.

#### **Вывод.**

По мере нарастания пролиферативной активности гепатоцитов (увеличение числа Ki-67 позитивных клеток) нарастают изменения, указывающие на усиление коллагенообразования. Влияние пролиферативной активности не является доминирующим, так как наличие некрозов в периферических зонах печеночных долек при хроническом вирусном гепатите умеренной активности приводит к некоторому уменьшению пула Ki-67 позитивных гепатоцитов, в то же время возрастает значение звездчатых клеток, вос-

палительного инфильтрата внутри портальных трактов. Участие CD4+ лимфоцитов в местных тканевых реакциях при хроническом вирусном гепатите свидетельствует о наличии иммунного ответа организма в виде реакции гиперчувствительности замедленного типа.

#### **Литература:**

1. Герасимович, А.И. Определение активности и стадии хронического вирусного гепатита / А.И. Герасимович // Патоморфология опухолей и инфекционных заболеваний человека: Материалы IV Республиканской научной конференции патологоанатомов Беларуси. – Мн.: МГМИ. – 2000. – С.53-54.
2. Seqane, A. Treatment of hepatitis C HIV-coinfected patients with interferon / A. Seqane, S. Coll, R. Sola, и др. // Hepatology.– 2000.– №. 32(suppl. 2).–P.186.

## **ВНЕЛЕГОЧНЫЕ ФОРМЫ ТУБЕРКУЛЕЗА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

**Правада Н.С. (ассистент), Кучко И.В. (к.м.н., доцент), Иванова А.Ю., Гасанова С.П. (5 курс, лечебный факультет), Будрицкий А.А. (4 курс, лечебный факультет)**  
**Научные руководители: к.м.н., доцент Будрицкий А.М.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Введение.** Туберкулез – инфекционное заболевание человека и животных, которое вызывается различными видами микобактерий, как правило, *Mycobacterium tuberculosis*. Чаще всего встречается легочная форма заболевания, но поражаться могут и другие органы и системы, и в таком случае заболевание носит название внелегочный туберкулез, под которым подразумевается локализация процесса за пределами грудной клетки. Заболеваемость внелегочным туберкулезом в Витебской области за 2011 год составила 1,13 случаев на 100 тыс. населения. Наиболее часто процесс поражает костно-суставную (47% всех больных внелегочным туберкулезом), мочеполовую систему (37%), глаза (5,5%), центральную нервную систему (4,0%), лимфатические узлы (2,5%), брюшину (1,5%), кожу (1,5%). Совсем редко встречается туберкулез других органов.

Внелегочными формами туберкулеза чаще болеют взрослые (79%), и реже – дети и подростки (соответственно, 16% и 5%). Начальные проявления заболевания чаще дают картину интоксикационного синдрома. По мере распространения симптоматика зависит от нарушений, соответствующих пораженному органу [1]. Удельный вес внелегочного туберкулеза составляет 4-30% в странах СНГ (Беларусь – 8-10%), в развитых странах – от четверти (Австрия, Германия, США) до половины (Канада) от всех выявленных случаев заболевания. Среди пациентов преобладают женщины молодого и среднего возраста. Дети составляют 7-10% от всех заболевших [1]. В целом, внелегочный туберкулез характеризуется поздней выявляемостью, что в дальнейшем провоцирует высокий процент осложнений – до 80%. Поэтому необходимо более пристально уделять внимание данной проблеме, особенно ранней диагностике заболевания [2].

**Цель исследования.** Провести анализ заболеваемости внелегочным туберкулезом у детей и подростков в Витебской области за период 2001-2009 гг.

**Материалы и методы.** Анализ 86 архивных историй болезни детей и подростков с туберкулезом органов дыхания и внелегочных форм за период 2001-2010 гг.

**Результаты исследования.** Из проанализированных 86 историй болезни детей и подростков – тубер-

кулез органов дыхания выявлен у 69 человек (80,2%), внелегочные формы – у 17 человек, что составило 19,8%. Среди пациентов с внелегочными формами лица мужского пола составили 35,3% (6 человек), лица женского пола – 64,7% (11 человек). Среди заболевших 47,06% (8 человек) были городскими жителями, сельские жители – 42,94% (9 человек). Среди заболевших семейный контакт установлен лишь у 17,6% (3 человека), случайный контакт – у 11,8% (2 человек). У большинства заболевших 70,6% (12 человек) контакт не установлен. Большая часть пациентов выявлена при обращении за медицинской помощью – 94,1% (16 человек). Из них диагноз подтвержден с помощью рентгенологического обследования у 47,06% (8 человек), данными гистологического исследования – у 35,3% (6 человек), результатами посевов на микобактерии туберкулеза – у 11,8% (2 человека). Среди жалоб, предъявляемых заболевшими пациентами, наибольшую долю составили жалобы на боль в пораженных органах – 47,06% (8 человек). На повышение температуры тела жаловались 41,14% (7 человек), жалобы на нарушение двигательных функций – 29,4% (5 человек), увеличение периферических лимфатических узлов – 17,6% (3 человека), отсутствовали жалобы – у 11,8% (2 человека), кашель – 5,9% (1 человек). Среди изучаемых пациентов наблюдались следующие клинические формы внелегочного туберкулеза:

- туберкулез костей и суставов выявлен у 47,1% (8 человек). Из них 29,4% (5 человек) в возрасте 0-7 лет; 5,9% (1 человек) – 8-14 лет и 11,75% (2 человека) в возрасте 15-18 лет;
- туберкулез периферических лимфатических узлов диагностирован в 35,3% (6 человек) случаев. Из них 11,75% (2 человека) лица в возрасте 0-7 лет; 17,65% (3 человека) – 8-14 лет и 5,9% (1 человек) в возрасте 15-18 лет;
- туберкулез почек 17,6% (3 человека) в возрасте 8-14 лет – 11,75% (2 человека) и 15-18 лет – 5,9% (1 человек).

Наибольшее количество заболевших 47,1% в возрасте 0-7 лет, в возрасте 8-14 лет – 35,3%, в возрасте 14-17 лет – 23,5%. Характер пробы Манту с 2 ТЕ ППД-Л на момент выявления: гиперергическая реакция – у

11,8% (2 человека); положительная проба – у 70,6% (12 человек); отрицательная проба – у 5,8% (1 человек); не проводилась – у 11,8% (2 человека).

Средний размер инфильтрата составил 9,4 мм.

Среди пациентов, лица с одной вакцинацией БЦЖ составили 58,8% (10 человек), 2 ревакцинации – 23,6% (4 человека), не привитые – 17,6% (3 человека).

#### **Выводы.**

1. В структуре клинических форм внелегочного туберкулеза преобладает туберкулез костей и суставов (47,1%).

2. Наибольшее количество заболевших 47,1% в возрасте 0-7 лет.

3. Большинство заболевших выявлены по жалобам, что свидетельствует о трудностях диагностики

внелегочного туберкулеза на ранних этапах.

4. В выявлении внелегочного туберкулеза остается актуальным использование туберкулинодиагностики. Для улучшения выявления внелегочных форм туберкулеза необходимо более широко использовать современные методы диагностики (ПЦР, диаскин-тест).

#### **Литература:**

1. Левашев, Ю.Н. Руководство по легочному и внелегочному туберкулезу / Ю.Н. Левашев, Ю.М. Репин; под ред. Ю.М. Репина. – СПб: Элби. - 2006. – 516 с.

2. Пальцев, М.А. Кожная проба с препаратом «Диаскин-тест» – новые возможности идентификации туберкулезной инфекции / М.А. Пальцев. – Москва. – 2010. – 175 с.

## **РАЗРАБОТКА МЕТОДА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДЕЗОКСИРИБОНУКЛЕАЗНОЙ АКТИВНОСТИ В БИОБИОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДАХ**

**Прищепенко В.А., Яцыно М.В., Иовенко В.В. (3 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Окулич В.К., к.м.н., Сенькович С.А.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** При различных заболеваниях, таких как системные заболевания соединительной ткани, инфаркты миокарда, злокачественные новообразования в качестве одного из диагностических и прогностических маркеров используется определение ДНК-азной активности в сыворотке крови [1, 2, 3]. Однако разработанные к настоящему времени методы количественного определения ДНК-азной активности, такие как метод риванолового густка, электрофоретические методы весьма трудоемки, сложны и дороги. Использование же только качественного определения ДНК-азной активности ограничивает возможности применения ДНК-азной активности как диагностического критерия.

**Цель.** Разработать количественный метод оценки ДНК-азной активности в биологических жидкостях.

**Материалы и методы исследования.** Конфокальный микроскоп Leica TCS SPE для определения интенсивности люминисценции, спектрофотометр СФ-46. В качестве референс-метода использовали полуколичественную модификацию метода риванолового густка [4].

**Результаты исследования.** Существующие в настоящее время методы определения ДНК-азной активности построены на определении убывания с течением времени субстрата (ДНК) при взаимодействии с исследуемыми образцами. Главной проблемой этих методов является трудоемкость количественного определения остатка ДНК в реакционной смеси. В этой связи, основные усилия в нашем исследовании мы направили на разработку новых методов количественного определения ДНК в растворах, содержащих несколько видов органических компонентов, таких, как белки, липиды, полисахариды.

Для определения количества ДНК в растворе мы использовали конфокальную микроскопию [5]. Отличительной особенностью этого вида микроскопии является возможность регистрировать люминисценцию от тонкого слоя препарата в численном выражении в зависимости от интенсивности люминисценции. В качестве специфического флюорохрома для ДНК нами предложено использовать бромистый этидий. Этот фенантроновый краситель способен внедряться в двунитевые участки нуклеиновых кислот, при этом его флюоресценция резко усиливается. Важно отметить, что этидий бромид не взаимодействует с други-

ми соединениями помимо ДНК, что предотвращает искажение результатов из-за наличия в растворе посторонних примесей.

При определении количества ДНК в растворе мы готовили калибровочные растворы: 0,9% NaCl с разной концентрацией ДНК от 2 мг/мл до 0 мг/мл с шагом 0,2. Исследуемый и калибровочные растворы помещали в лунки стрипов разборных плоскодонных планшетов для ИФА в равных объемах (не менее 50 мкл) в лунке. Затем добавляли по 20 мкл раствора бромистого этидия в концентрации 1 мг/мл на каждые 50 мкл раствора в лунках и тщательно перемешивают автоматической пипеткой. После 30-минутной инкубации при 37°C производили последовательное сканирование в режиме XYZ исследуемых и калибровочных лунок лазером с длиной волны 405 нм в 3 параллельных плоскостях сканирования – на высоте 20, 50 и 100 мкм над дном лунки. Далее посредством специальных программ в числовом выражении оценивали интенсивность флюоресценции в каждой плоскости и определяли среднее значение для каждой лунки. Затем строили калибровочную кривую ( $K=4,7-2,98 \times \text{ИЛ}$ , где  $K$  – концентрация ДНК, ИЛ – интенсивность люминисценции;  $R_{\text{cor}}=-0,996$ ,  $R\text{-sq}=99,26\%$ ) и по ней определяли концентрацию ДНК в исследуемых лунках.

Предложенная методика для определения количества ДНК достаточно проста, не требует значительных затрат на расходные материалы, однако ее широкое применение ограничивается высокой стоимостью конфокального микроскопа. В связи с этим нами предложен другой способ оценки количества ДНК в растворе и опытным путем установлено, что оптическая плотность смеси ДНК с этидием бромидом при длине волны 450 нм пропорциональна концентрации ДНК. На основании этих данных нами был разработан метод для оценки ДНК-азной активности в биологических жидкостях.

При пробных постановках метода в качестве фермента мы использовали препарат дезоксирибонуклеазы поджелудочной железы крупного рогатого скота. Опытным путем мы пришли к следующему составу реакционной смеси: раствор ДНК на трис-НСI буфере pH 7,4 0,02 М в концентрации 1 мг/мл с добавлением  $\text{MgSO}_4$  до концентрации 0,02 ммоль/л в количестве 180 мкл; раствор ДНК-азы на 0,9% растворе NaCl в количестве 50 мкл. В качестве отрицательного кон-



троля использовали 0,9% раствор NaCl. Реакционную смесь инкубировали в лунках планшет для иммуноферментного анализа в течение 5 часов 30 минут при 370 С. После инкубации к реакционной смеси добавляли 50 мкл 0,1% раствора этидия бромида на 0,02 М трис-НСl буфере рН 7,4. После 30 минутной инкубации проводили учет результатов реакции на многоканальном спектрофотометре при длине волны 450 нм. Чувствительность метода составила 500 нг фермента ДНК-азы на миллилитр реакционной смеси.

В качестве референс-метода использовали полуколичественную модификацию метода риванолового густка. При определении ДНК-азной активности методом риванолового густка активность достоверно регистрировалась при концентрации ДНК-азы 1 мкг/мл, а разработанным нами методом – 0,5 мкг/мл.

#### **Выводы.**

Нами предложен метод определения ДНК-азной активности по интенсивности флюоресценции остатка ДНК с возможным учетом на конфокальном микроскопе и спектрофотометрически.

#### **Литература:**

1. Сидорская, Е.В. ДНКАзная активность препаратов сывороточных IgG при заболеваниях щитовидной железы / Е.В Сидорская, И.И. Генералов, А.Н. Окорочков // Мед. новости. – 2000. - №5. – С. 72-74.

2. Suchkov, S.V. Comparative study of catalytic (DNA-hydrolyzing) and cytotoxic properties of anti-DNA autoantibodies / S.V. Suchkov // Bull. Exp. Biol. Med. – 2001. – Vol. 131, № 4. – P. 353–354.

3. Козырь, А.В. ДНК–гидролизующие антитела при лимфопролиферативных заболеваниях / А.В. Козырь // Бюлл. эксп. биол. мед. – 1996. – № 2. – С. 204–206.

4. Способ определения ДНК-азной активности: пат. 1066 Респ. Беларусь, МСI С12Q 1/34, С12N 9/22. / М.Р. Конорев, К.С. Азаренок, И.И. Генералов, А.Г. Голубева (РБ); заявитель Вит. гос. мед. ун-т. – № 243 А; заявл. 06.04.93; опубл. 14.08.96.

5. Незлин, Л. Руководство для работы на лазерном сканирующем конфокальном микроскопе Leica TCS SPE/ Л. Незлин // Москва – 2008. – 34 с.

## **ИЗМЕНЕНИЕ ФИБРОГЕНЕЗА ПОД ДЕЙСТВИЕМ ИНТЕРФЕРОНОТЕРАПИИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ВИРУСНОМ ГЕПАТИТЕ С**

**Рокач М.М. (3 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: м.м.н., ассистент Деревяго А.В.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Фиброгенез – широко распространенный и универсальный процесс, в основе которого лежит избыточное накопление протеинов внеклеточного матрикса и тканевых коллагеназ, продуцируемых звездчатыми клетками печени. Активация этих клеток медиаторами клеточного и гуморального происхождения (активные формы кислорода, секретлируемые поврежденными гепатоцитами; тромбоцитарный фактор роста; фактор роста фибробластов; фактор роста гепатоцитов; интерлейкин-1 и др.) является основным патогенетическим звеном фиброгенеза. Вирусный гепатит С, возбудителем которого инфицировано около 270-300 млн. человек в мире, является одной из основных причин хронических заболеваний печени, сопровождающихся фибротическими изменениями [1]. При латентном течении хронического вирусного гепатита С (ХВГС) в 3-25 % случаев происходит морфологическая перестройка ткани печени вплоть до развития фиброзного замещения [3]. Прогрессирование таких изменений в печени повышает вероятность развития цирроза и гепатоцеллюлярной карциномы. В то же время оценка в динамике процессов фиброгенеза и факторов, влияющих на них, затруднена в связи с невысокой частотой проведения пункционной биопсии печени, невысокой ее информативностью (в 5-35% случаев при выполнении биопсии получают неизменную ткань и, реже, неинформативный материал) и высоким риском осложнений после биопсии, а также отсутствием специфических сывороточных тестов для определения промежуточных стадий фиброза. Известно, что интерферонотерапия, а также комбинированная терапия интерферонами (ИФН) и нуклеозидными аналогами способны подавлять интенсивность воспаления при ХВГС, а значит и уменьшать выраженность фиброгенеза в печени.

**Цель исследования.** Оценить характер изменения фиброгенеза у больных ХВГС при интерферонотерапии.

**Материалы и методы исследования.** Проведён

анализ выраженности фиброгенеза до и после монотерапии интерферонами и комбинированной терапии интерферонами и рибавирином у 97 пациентов с диагнозом ХВГС, находившихся на диспансерном наблюдении в УЗ ВОКИБ с 1997 по 2010 годы. 34 пациента получили курс монотерапии ИФН-б (интрон, реальдерон, роферон, эберон) в течение периода времени от 6 месяцев до 1 года в дозе 3 млн. ЕД 3 раза в неделю, 62 пациента получали терапию интерферонами-б в сочетании с рибавирином в течение 24-48 недель, 48 недель при 1-м генотипе. Еще 1 пациент после неэффективного лечения прошел курс терапии пегилированным ИФН  $\alpha$ -2а. У всех пациентов была проведена биопсия печени до начала лечения. Вирус гепатита С был типирован только у 51 пациента, в 37,2% случаев тип был 1b, что характерно для Беларуси и России, в 21,6% – 3а/3b. Активность воспалительного процесса и выраженность фиброза в печени до начала интерферонотерапии оценивались по морфологическим признакам в биопсийном материале.

**Результаты исследования.** После окончания лечения пункционная биопсия печени была выполнена только 3 пациентам. Все они получили курс интерферонотерапии в комбинации с рибавирином, у всех наблюдалось снижение активности воспалительного процесса, наиболее значительным оно было у единственной женщины среди них; однако выраженность фибротических изменений не изменилась. Оценка интенсивности воспалительного процесса в печени среди остальных пациентов косвенно проводилась путем анализа биохимических показателей (АлАТ, АсАТ, тимоловая проба, билирубин общий и прямой) и вирусной нагрузки, определяемой методом ПЦР.

У 58,3% женщин, получавших моноинтерферонотерапию, результат ПЦР на конец терапии и через год после нее оказался отрицательным. При этом у 4 женщин одновременно отмечалось стойкое снижение активности трансаминаз крови. 4 женщины, лечение

Таблица 1. Характеристика пациентов с ХВГС, вошедших в группу исследования

Характеристика групп больных	Монотерапия ИФН- $\alpha$ , (34 пациента)	Терапия ИФН- $\alpha$ + рибавирин (62 пациента)
Мужчины	22	34
Женщины	12	28
Возраст, лет	33,03	31,68
Высокая активность	4	17
Умеренная активность	26	35
Слабая активность	4	10
Тяжелый фиброз, цирроз	2	4
Умеренный фиброз	5	7
Слабый фиброз	23	29
Минимальный фиброз	4	21
Отсутствие фиброза	0	1
Генотип 1	3 (8,8%)	19 (30,6%)
Генотип 3	0	19 (30,6%)
Генотип не типирован	30 (88,2%)	2 (29%)

которых оказалось не эффективным (у них удалось лишь снизить активность трансаминаз и вирусную нагрузку), были старше 42 лет. В группе пациенток, получивших курс интерферонов в комбинации с рибавирином, улучшение наблюдалось у 64,3% (отрицательный результат ПЦР, снижение трансаминаз). Среди оставшихся пациенток 6 находились в возрасте от 41 до 55 лет. Среди мужчин видимого эффекта удалось достичь у 31,8% пациентов, получавших моноинтерферонотерапию, и у 72,5% пациентов, получавших комбинированную интерферонотерапию.

Отметим, что приблизительно у половины мужчин, лечение которых оказалось неэффективным, имели место случаи злоупотребления алкоголем и наркотическими веществами. Среди женщин таких пациентов не оказалось.

Эффективность лечения пациентов, прошедших курсы лечения различной продолжительности, оказалась примерно одинаковой.

Среди 9 пациентов, у которых гистологически было подтверждено герпетическое поражение печени, лишь у 6 наблюдалась нормализация биохимических показателей, у 5 из них также не обнаружили РНК HCV (1 пациент не сдал кровь на ПЦР). У 2 пациентов также не было обнаружено РНК HCV, но активность воспаления возросла. У 1 пациента лечение не было эффективно (увеличение вирусной нагрузки, положительный результат ПЦР).

#### Выводы.

Проведённые исследования позволили установить следующие изменения выраженности образования соединительной ткани в печени у пациентов с ХВГС

под действием моно- и комбинированной интерферонотерапии:

1. Длительность противовирусной терапии не влияет на интенсивность фиброгенеза, значение имеет лишь успешность проводимой терапии (уровень виремии).

2. Употребление алкоголя и наркотических веществ является фактором риска в развитии цирроза печени, независимо от наличия вирусной гепатотропной инфекции. Частое злоупотребление алкоголем - значимый фактор, определяющий отсутствие ответа на противовирусную терапию.

3. Возраст пациентов на момент инфицирования старше 40 лет и длительность инфицирования являются независимыми и взаимоусиливающими факторами ускорения процессов фиброгенеза.

4. К факторам, способствующим прогрессированию фиброгенеза в печени, можно отнести высокий уровень виремии (более  $2 \times 10^6$ /мл) и выраженность фиброза в печени в момент инфицирования вирусом гепатита С.

#### Литература:

1. Блюм, Х.Е. Гепатит С: современное состояние проблемы / Х.Е.Блюм // Рос. журнал гастроэнтерологии и колопроктологии. - 2005. - 1:20. - С. 5-10.
2. Levrero, M. Viral hepatitis and liver cancer: the case of hepatitis C / M. Levrero // Oncogene. - 2006. - Vol. 25(27). - P. 34-47.
3. Poynard, T. Viral hepatitis C / T. Poynard, M.F.Yuen, V.Ratzu // The Lancet. - 2003. - Vol.362(9401). - P. 95-100.

## ПРОТЕОЛИТИЧЕСКАЯ (БАПНА-АМИДАЗНАЯ И ЛИЗИН-Р-НИТРОАНИЛИД-АМИДАЗНАЯ) АКТИВНОСТЬ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ У ПАЦИЕНТОВ С ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Савкина Ю.Г. (3 курс, лечебный факультет),

Корнилов А.В. (3 курс, лечебный факультет), Стреха С.Н. (3 курс, лечебный факультет),

Чердняк А.Н. (6 курс, лечебный факультет), Мацкевич Е.Л.

Научные руководители: к.м.н., доцент Окулич В.К., к.м.н., асс. Сенькович С.А.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** В настоящее время абзимное направление представляет очевидный интерес для проведения клинических исследований [1]. Каталитические антитела уже определяются как «новый молеку-

лярный инструмент» для изучения ревматологических и кардиологических заболеваний, болезней эндокринной системы, аутоиммунных заболеваний ЦНС, сепсиса, ВИЧ-инфекции, другой инфекционной

патологии [1, 4].

Наиболее удачной моделью для исследования каталитических антител при инфекционном процессе является хирургическая инфекция, поскольку гнойно-воспалительные процессы в хирургической практике, как правило, весьма выражены, что обеспечивает массивное воздействие бактериальных ферментов на макроорганизм. Кроме того, спектр синтезируемых ферментов у микроорганизмов – возбудителей хирургической инфекции – достаточно значителен. Наиболее перспективным для изучения видом каталитической активности является протеолитическая, поскольку соответствующие ферменты широко встречаются у возбудителей хирургической инфекции. Важно отметить, что абзимы могут обладать весьма высокой субстратной специфичностью, поэтому целесообразно определение протеолитической активности антител в реакциях с несколькими субстратами [2, 3, 5].

Знание роли каталитических иммуноглобулинов при инфекционном процессе весьма важно для понимания глубоких механизмов взаимодействия микроорганизма с иммунной системой макроорганизма, что необходимо для разработки новых методов диагностики и лечения инфекционных заболеваний. Это особенно актуально, так как даже использование современных схем комплексного антимикробного лечения, включая этиотропное, во многих случаях не приводит к быстрому выздоровлению больных [4].

**Цель.** Оценить уровень бапна-амидазной и лизин-р-нитроанилид-амидазной активности иммуноглобулинов у пациентов с хирургической инфекцией.

**Материалы и методы исследования.** Выделение и очистка иммуноглобулинов проводилась в несколько этапов. Первый этап – осаждение сыворотки крови 0,75% раствором риванола с последующей обработкой надосадка активированным углем. Затем проводили аффинную хроматографию полученного материала на агарозе, конъюгированной с протеином А золотистого стафилококка. Хроматографическую колонку последовательно отмывали 0,01 М фосфатным буферным раствором pH 7,4, содержащим 1% раствор твин 20 и 0,01 М фосфатным буферным раствором с pH 7,4 без детергента до исчезновения белка в элюенте. Элюцию связавшихся с конъюгированным протеином А IgG вели 0,1 М глицин-HCl буфером, pH 2,8, которую контролировали по выходу белка с помощью метода Бредфорда.

Полученные иммуноглобулины концентрировали и дополнительно очищали переосаждением в 40% растворе сульфата аммония с последующим диализом против 2,5 л 0,9% NaCl четыре раза. В связи с тем, что подкласс 3 иммуноглобулинов G не связывается аффинно со стафилококковым протеином А, полученный препарат содержал только IgG подклассов 1, 2 и 4. Контроль чистоты полученных препаратов иммуноглобулинов проводили с помощью электрофореза в 10% и градиентном 4-20% полиакриламидном геле в присутствии додецил-сульфата натрия в восстанавливающих и невосстанавливающих условиях. Гель окрашивали нитратом серебра. Для проверки стерильности полученного материала осуществляли выборочный посев проб иммуноглобулинов на кровяной агар и сахарный бульон.

Определения бензоил-аргинин-р-нитроанилид-амидазной (БАПНА) и лизин-р-нитроанилид-амидазной (ЛПА) активностей производили посредством модифицированных нами методов. В основе метода лежит изменение оптической плотности раствора вследствие высвобождения р-нитроанилина при расщеплении субстрата по амидной связи. Для оценки БАПНА-амидазной активности в реакционную смесь брали 0,1 мл раствора иммуноглобулинов на 0,9% NaCl в

концентрации 1,5 мг/мл и 0,1 мл раствора БАПНА в концентрации 0,8 мг/мл на 0,02 М трис-буфере pH 7,4. При определении ЛПА-амидазной активности реакционная смесь состояла из раствора иммуноглобулинов в концентрации 1 мг/мл и 0,1 мл раствора ЛПА в концентрации 0,8 мг/мл. В качестве отрицательного контроля использовали 0,1 мл физиологического раствора с 0,1 мл раствора БАПНА или ЛПА. Длительность инкубации составила 20 часов, после чего производился учет результатов реакции на многоканальном спектрофотометре АИФ-М/340 при длине волны 405 нм.

БАПНА-амидазная активность была определена нами у иммуноглобулинов 143 пациентов, которые были разделены на следующие группы: пациенты с хроническим остеомиелитами (n=40), с острыми гнойно-воспалительными заболеваниями (n=35), с инфекцией челюстно-лицевой области (n=33), группа пациентов без гнойно-воспалительных процессов (n=20), которую составили лица прооперированные по поводу заболеваний не воспалительной природы, находящиеся в послеоперационном периоде, протекающем без гнойных осложнений и группа здоровых доноров (n=15).

ЛПА-амидазная активность была определена нами у 19 пациентов с острой хирургической инфекцией и у 5 человек без инфекционного процесса.

Статистическая обработка полученных результатов производилась посредством прикладных программ: Microsoft Excel 2000, BIOSTAT, Statgraphics Plus, View 5.1.

**Результаты исследования.** При исследовании БАПНА-амидазной активности иммуноглобулинов оказалось, что ее уровень в группах пациентов с гнойными процессами был достоверно выше, чем у пациентов без хирургической инфекции или здоровых доноров, причем достоверных отличий между группами в зависимости от остроты и локализации гнойного процесса выявлено не было.

При изучении связи БАПНА-амидазной активности с клиническими данными была выявлена отрицательная корреляция между уровнем активности иммуноглобулинов и временем пребывания пациента в стационаре. Вероятным объяснением этой связи мы считаем снижение продукции абзимов у лиц с иммунодефицитными состояниями, которые и находятся в стационаре более длительно. Не исключено, что более быстрое выздоровление у пациентов с высокой каталитической активностью антител свидетельствует о их протективном действии. Также обнаружена положительная корреляция между наличием у больных высокого уровня БАПНА-амидазной активности Ig и повышением СОЭ.

При оценке ЛПА-амидазной активности оказалось, что ее уровень был чрезвычайно низким. Причем только у 2 пациентов уровень активности достоверно отличался от контроля. Низкие результаты уровня ЛПА-амидазной активности в сравнении с БАПНА-амидазной свидетельствуют о различной субстратной специфичности данных абзимов.

#### **Выводы.**

1. У пациентов с острой и хронической хирургической инфекцией уровень БАПНА-амидазной активности достоверно выше, чем у лиц без инфекционного процесса. Выявлена связь БАПНА-амидазной активности с продолжительностью пребывания больного в стационаре, уровнем СОЭ, абсолютным количеством лимфоцитов, моноцитов и эозинофилов.

2. Уровень ЛПА-амидазной активности иммуноглобулинов, как у больных с хирургической инфекцией, так и у пациентов без гнойных процессов оказался низким и не коррелировал с уровнем БАПНА-амидазной активности.

3. Каталитические антитела с протеолитической активностью у пациентов с инфекционным процессом могут обладать высокой субстратной специфичностью и проявлять разный уровень активности в отношении даже сходных соединений.

#### Литература:

1. Генералов, И.И. Абзимная активность иммуноглобулинов / И.И. Генералов. - Витебск: изд-во Витебского государственного медицинского университета - 2000. - 152 с.

2. Leatnerbarrow, R.J. Designer catalytic antibodies / R.J. Leatnerbarrow // Nature. - 1989. - Vol. - 338. - P. 206-207.

3. Marx, E.J. Making antibodies work like enzymes / E.J. Marx // Science. - Vol. 234. - N 4783. - P. 1497-1498.

4. Stephens, D.B. Polyclonal antibody catalytic variability / D.B. Stephens // Biochem J. - 1998. - Vol. 332. - Pt. 1. - P. 127-134.

5. Slobin, I.I. Preparation and some properties of antibodies with specificity toward p-nitrophenyl esters/ I.I. Slobin / Biochemistry. - 1966. - Vol. 5. - N 9. - P. 2836-2844.

## ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕКАРСТВЕННОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С РЕЦИДИВОМ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ В ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ

Серегина В.А. (ассистент), Богуш Ю.И., Николенко И.С.,  
Деркач С.В. (6 курс, лечебный факультет), Будрицкий А.А. (4 курс, лечебный факультет)  
Научный руководитель: доцент, Будрицкий А.М.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Вместе с открытием противотуберкулезных препаратов в середине XX века появилась надежда на полную ликвидацию туберкулезной инфекции. Однако в начале XXI века медики всего мира столкнулись с новыми проблемами туберкулеза [1], а именно с рецидивами и лекарственной устойчивостью. Несмотря на значительные достижения современной науки, проблема туберкулеза к настоящему времени остается достаточно значимой [2]. Так, ряд авторов приоритетное значение в реактивации туберкулеза отводят сопутствующим заболеваниям, другие отдают предпочтение наличию больших остаточных изменений в легких. Многие клиницисты обращают внимание на неполноценность основного курса химиотерапии первого заболевания [3].

Учитывая вышеизложенное, существует необходимость дальнейшего изучения различных аспектов возникновения повторного заболевания туберкулезом в условиях современной эпидемической ситуации, поиска путей совершенствования диспансерного и поликлинического контроля лиц, клинически излеченных от туберкулеза [4].

**Цель.** Исследование особенностей лекарственной устойчивости у пациентов с рецидивом туберкулеза легких в Витебской области.

**Материалы и методы исследования.** Проанализированы 58 случаев рецидивов туберкулеза легких в Витебской области за 2009-2010 год. Учитывались следующие показатели: пол, возраст, наличие вредных привычек, клиническая форма, наличие дефицита массы тела, время возникновения рецидива.

**Результаты исследования.** В Витебской области частота рецидивов туберкулеза легких от вновь выявленных больных составила в 2008 году 11%, в 2009 - 12,1%, в 2010 - 13,1%. Всего проанализировано 58 историй болезни пациентов рецидивом туберкулеза легких с бактериовыделением. Из них - 10 женщин (17,2%), 48 мужчин (82,8%). В возрасте 20-39 лет - 19 человек (32,8%), 40-59 лет - 32 человека (55,2%), 60-79 лет - 7 человек (12%), старше 80 лет пациентов не было. Городские жители - 44 человека (75,9%), сельские - 14 человек (24,1%). По клиническим показателям были выявлены 48 человек (82,8%), профилактически - 10 человек (17,2%). Индекс массы тела ниже 20 выявлен у 28 человек (48%). Вредные привычки: курение - 56 человек (96,6%), алкоголь - 58 человек (100%). Нами проанализированы клинические фор-

мы рецидивов туберкулеза легких, из них: инфильтративный туберкулез выявлен у 49 (84,5%) пациентов, диссеминированный туберкулез у 6 человек (10,4%). аденогенный туберкулез бронхов у 1 человека (1,7%), казеозная пневмония - у 1 человека (1,7%), туберкулемы обоих легких в фазе распада у 1 человека (1,7%). Среди пациентов с инфильтративным туберкулезом чаще встречались поражения верхней доли правого легкого - 23 случая (46,9%), верхней доли левого легкого - 14 случаев (28,6%), верхних долей обоих легких - 12 случаев (24,5%).

Рецидив туберкулеза легких возник у 18 человек (31%) в течение первого года наблюдения в III группе диспансерного учета. У 14 человек (24%) рецидив возник спустя 2 года, у 9 человек (15,5%) через 3 года, у 2 человек (3,4%) через 4 года, у 3 человек (6,9%) через 5 лет, у 1 человека (1,8%) через 8 лет, у 8 человек (13,8%) через 10 и более лет после клинического излечения туберкулеза. У пациентов была выявлена лекарственная устойчивость к противотуберкулезным препаратам: изониазид + стрептомицин - 5 человек; изониазид + рифампицин + стрептомицин - 5 человек; изониазид + рифампицин + стрептомицин + этамбутол - 37 человек; изониазид + рифампицин + стрептомицин + этамбутол + офлоксацин - 3 человека; изониазид + рифампицин + стрептомицин + этамбутол + канамицин - 3 человека; изониазид + рифампицин + стрептомицин + этамбутол + канамицин + офлоксацин - 1 человек; изониазид + рифампицин + стрептомицин + этамбутол + Паск - 1 человек; изониазид + рифампицин + стрептомицин + канамицин + офлоксацин - 1 человек; изониазид + рифампицин + стрептомицин + капреомицин + рифабутин - 1 человек; изониазид + рифампицин + стрептомицин + рифабутин - 1 человек. При этом в 100% случаев встречается устойчивость к изониазиду и стрептомицину, в 91% случаев к канамицину, в 6,9% - к офлоксацину, в 1,7% случаев к ПАСК, в 3,4% случаев к капреомицину, 3,4% - к рифабутину. Множественная лекарственная устойчивость выявлена у 51 (88%) пациента, полирезистентность у 5 (8,6%) пациентов, широчайшая лекарственная устойчивость у 2 (3,4%) пациентов.

#### Выводы.

1. Наибольшее число рецидивов туберкулеза легких возникает в первые 2 года наблюдения в неактив-

ной группе.

2. Рецидивы туберкулеза легких возникают чаще у мужчин.

3. Преимущественно рецидив туберкулеза легких возникает в возрасте 40-59 лет (лица трудоспособного возраста).

4. В 75,9% случаев чаще болеют городские жители.

5. Среди клинических форм чаще встречается инфильтративный туберкулез с поражением верхней доли правого легкого.

6. Лекарственная устойчивость у лиц с бактериовыделением с рецидивом туберкулеза легких встречается преимущественно к изониазиду, стрептомицину (100% случаев), рифампицину (91%), этамбутолу (82,8%), т.е. к препаратам основного ряда.

7. Среди бактериовыделителей с рецидивом туберкулеза легких преобладает множественная лекарственная устойчивость (88%).

#### Литература:

1. Голубчиков, П.Н. Анализ рецидивов у больных туберкулезом, пролеченным по протоколам ВОЗ / П.Н. Голубчиков / Туберкулез сегодня: материалы 7 Российского съезда фтизиатров. – М. - 2003. – С.11.

2. Алексеева, Т.В. Клинико-эпидемиологическая характеристика и совершенствование своевременного выявления рецидивов туберкулеза органов дыхания в современных условиях: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.26 / Т.В. Алексеева. – Новосибирск. – 2004. – 21 с.

3. Андреева, Т.И. Рецидивы туберкулеза органов дыхания / Т.И. Андреева, М.Н. Кирилов // Туберкулез сегодня: материалы VII Российского съезда фтизиатров – М. - 2003. – С. 6.

4. Погребная, В.М. Частота и структура рецидивов органов дыхания / В.М. Погребная // Украинский пульмонологический журнал. – 2004. – №1. – С. 23-25.

## СТРУКТУРА ЭНДОКРИНОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ СРЕДИ СТАЦИОНАРНЫХ ДЕРМАТОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Серченя О.В. (4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н, Катина М.А.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Существует большое количество кожных заболеваний, связанных с эндокринопатиями. Современные литературные данные редко сообщают о распространенности эндокринологических заболеваний у больных с кожной патологией. Кожные заболевания могут быть единственным очевидным проявлением эндокринной патологии.

Заболевания щитовидной железы, такие как, гипотиреоз и гипертиреоз, могут вызывать патологические изменения в коже. По данным литературы наиболее частым кожным проявлением гипотиреоза является ксероз кожи, приобретенный ихтиоз, нарушение пигментации кожи в виде мелазмы [3].

При гипертиреозе чаще встречаются гиперпигментации кожи (37%). При аутоиммунном тиреоидите (АИТ) – хроническая идиопатическая крапивница (15%), гнездная алопеция, витилиго (20%). При гипотиреозе – диффузная алопеция (40%), генерализованный зуд (28%) [3]. Многие кожные заболевания являются маркерами сахарного диабета (СД), являясь следствием и осложнением данной эндокринной патологии (васкулитопатии, нейропатии). СД – ассоциированные дерматозы, как правило, возникают на фоне уже развившегося сахарного диабета, хотя некоторые из них могут сигнализировать об эндокринологическом заболевании или возникают одновременно, или предшествуют основному эндокринологическому заболеванию (например: люпоидный некробиоз в 15%). Кожная патология также может являться следствием приема инсулина (витилиго) и гипогликемических средств (аллергические заболевания) [1]. При диабете I типа чаще, чем при II типе проявляется люпоидный некробиоз (0,3%-6,4%), буллезные высыпания (0,5%), витилиго (1%-7%), красный плоский лишай (в том числе, с поражением слизистой оболочки полости рта) (20%-26%). При СД II типа – чаще регистрируется черный акантоз (90%), эруптивная ксантома (0,1%), кожные инфекции (в 20-50%) [1]. При сахарном диабете по литературным данным, наблюдается следующий процент кожных заболеваний: пруриго/зуд (4,7-40%), кольцевидная гранулема (0,3-4,7%), красный плоский лишай (1,1-26%), псо-

риаз (4,6-20%), крапивница (20%), нейродермит (1%), склеродермия (2,5-14%), склеродермия Бушке (0,8%), болезнь Кирле (0,3%), дерматомикозы (10%), онихомикозы (10%), фурункулез (4,7%), диабетическая дерматопатия (7-70%).

Выделяют четыре группы кожных заболеваний при СД:

1. Кожные аутоиммунные заболевания, связанные с СД (люпоидный некробиоз, КПЛ, витилиго, черный акантоз, диабетические пузыри, эруптивная ксантома, кольцевидная гранулема).

2. Кожные инфекционные заболевания, связанные с СД (пиодермия, кандидозная инфекция).

3. Изменения на коже, связанные с осложнениями СД (васкулопатия, диабетическая нейропатия).

4. Аллергические кожные реакции, связанные с приемом антидиабетических препаратов (токсидермия, васкулит лейкокластический; узловатая эритема, многоформная экссудативная эритема) [2].

**Цель.** Проанализировать структуру эндокринной патологии у стационарных дерматологических больных с 2000 по 2010 гг.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ 10 697 стационарных карт кожных больных, находившихся на лечении в кожном, микологическом, венерологическом отделениях УЗ «ВОККВД» с 2000 по 2010 гг. Отбирались дерматологические больные с установленной эндокринной патологией до поступления в стационарное отделение и выявленной непосредственно дерматологами.

**Результаты исследования.** За период 2000-2010 гг. эндокринная патология выявлена у 233 (2,18%) пациентов. Возраст пациентов с выявленной эндокринной патологией варьировал от 16 до 84 лет (53,8 ± 15,7 лет). С 2007 года наблюдается рост выявления сопутствующей эндокринологической патологии у больных с кожными заболеваниями. Наибольший процент составил 4,3% в 2010 году, наименьший – 1,4% в 2003 году (табл.1).

У 85 (1,39%) пациентов с псориазом (n= 6100) выявлена эндокринная патология: СД II типа у 52 (61,2%), зоб у 27 (31,8%), СД I типа у 3 (3,5%), АИТ у 2 (2,4%),

**Таблица 1.** Количество выявленных эндокринопатий среди стационарных дерматологических больных за 2000-2010 гг.

Год	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Количество пациентов (abs)	735	526	1171	1564	1249	1023	935	1083	969	846	596
Выявленная эндо-кринная патология (% , n)	14 1,8%	13 2,5%	19 1,6%	22 1,4%	23 1,8%	16 1,6%	17 1,8%	27 2,5%	32 3,3%	25 3%	26 4,3%

гиперплазия щитовидной железы у 2 (2,4%), гипотиреоз у 2 (2,4%). В результате анализа, СД был выявлен при следующих клинических формах псориаза: 1) вульгарный псориаз у 47 пациентов (55,3%), 2) экссудативный у 17 (20%), 4) эритродермический у 7 (8,2%), в том числе с непрерывно-рецидивирующим течением у 19 (22,4%). У 12 (3%) пациентов со склеродермией (n=396): СД II типа у 5 (1,26%), зоб у 3 (0,76%), СД I типа у 1 (0,25%), АИТ у 1 (0,25%), гиперплазия щитовидной железы у 1 (0,25%), гипотиреоз у 1 (0,25%). У 17 (5,4%) пациентов с КПЛ (n=310) были выявлены следующие эндокринопатии: СД II типа у 8 (47%), зоб у 3 (17,6%), стероидный СД у 1 (6%), синдром Гришпана-Потекаева был выявлен у 5 (30%) больных. У 14 (5%) пациентов с гнездной алопецией (n=280) были выявлены следующие эндокринопатии: СД II типа у 1 (7%), зоб у 2 (14%), АИТ у 7 (50%), гипотиреоз у 4 (30%). У пациентов с люпоидным некробиозом (n=3) были выявлены следующие эндокринопатии: СД II типа у 2, зоб у 1. У пациентов с экземой (n= 22): СД II типа у 14 (63,6%), зоб у 5 (22,7%), СД I типа у 2 (9%), нарушение толерантности к глюкозе у 1(4,5%) пациента. У 2 пациентов с кольцевидной гранулемой был выявлен узловой зоб. При пузырчатке (n=11): зоб у 4 пациентов, СД II типа у 7, гипотиреоз у 2, нарушение толерантности к глюкозе у 1. У пациентов (n=5) с герпетиформным дерматозом Дюринга было выявлено 5 случаев СД II типа. У пациентов с чесухой (n=4) было обнаружено 2 случая СД II типа. При кожном зуде (n=3) было выявлено 1 случай СД I типа, и 2 зоба.

СД I типа был выявлен у 13 (5,58%) пациентов, а СД II типа - у 124 (53,2%). При СД I типа: был обнаружен вульгарный псориаз у 2 (15,4%) пациентов, лентикулярный у 1 (7,7%), псориаз эритродермия у 3 (23,1%), экзема у 2 (15,4%); склеродермия у 1 пациента (7,7%), кожный зуд (n=3) у 1 (7,7%), дерматит от веществ принятых внутрь (n=3) у 1 (7,7%), контактно-аллергический дерматит (n=5) у 1 (7,7%), инфекционный дерматит (n=12) по 1 случаю (7,7%). При СД II типа: псориаз обнаружен у 52 (41,9%) пациентов, экзема у 14 (11,3%), токсидермия (n=8) у 7 (5,6%), пузырчатка (n=11) у 7(5,6%), инфекционный дерматит у 6 (6,5%), склеродермия у 5 пациентов (4,0%), дерматоз Дюринга у 5 (4,0%), КПЛ у 4 (3,2%), чесуха (n=4) у 4 (30,8%), люпоидный некробиоз (n=2) у 2 (15,4%), эритема узловатая (n=1) у 1(0,8%), эритема кольцевидная (n=1) у 1 (0,8%), опоясывающий лишай (n=2) у 2(15,4%), алопеция у 1 (0,8%). Нарушение толерантности к глюкозе (n=3) было выявлено у 1 (33,3%) пациента с экземой, 1 (33,3%) с вульгарной пузырчаткой, 1 (33,3%) с нейродермитом Видаля. Эутиреоидная гиперплазия щитовидной (n=5) железы выявлена у 2 пациентов с псориазом, по 1 случаю у пациентов со склеродермией, токсидермией, витилиго. АИТ был выявлен у 8 (3,4%) пациентов, из них 3 (37,5%) с диагнозом вульгарный псориаз, и по 1 (12,5%) случаю инфекционного дерматита, неапопического нейродерми-

та, гнездной алопеции, дерматита от веществ, принятых внутрь, эритематозно-телеангиоэктатической розацеи. Гипотиреоз был выявлен у 8 (3,4%) пациентов: вульгарный псориаз 1 (12,5%), вегетирующая пузырчатка 1 (12,5%), очаговая алопеция 1 (12,5%), экссудативный псориаз 1 (12,5%), инфекционного дерматита 1 (12,5%), нейродермит 1 (12,5%), вульгарная пузырчатка 1 (12,5%), бляшечная склеродермия 1 (12,5%).

#### Выводы.

1. Эндокринная патология выявлена у 233 (2,18%) дерматологических пациентов за период 2000-2010 гг.

2. Наибольший процент больных эндокринными заболеваниями был выявлен в 2010 году - 4,4%.

3. С 2000 по 2010 гг. отмечается рост выявления эндокринологической патологии (с 1,8% до 4,4%).

4. Дерматологами было выявлено 17 (7,3%) случаев эндокринопатий.

5. Большинство пациентов с выявленной эндокринной патологии составили больные псориазом (36,5%), склеродермией (5,6%), КПЛ (7,2%), гнездной алопецией (6%).

6. При вульгарной форме псориаза - чаще выявлялся СД (n=47).

7. Также эндокринная патология была выявлена у 22 (9,44%) больных с экземой, у 12 (5,2%) - с инфекционным дерматитом, у 11 (4,7%) больных с пузырчаткой, у 8 (3,1%) - нейродермите, у 5 (2,1%) - дерматозе Дюринга, у 4 (1,7%) с чесухой, у 3 (1,3%) с красной волчанкой, у 3 (1,3%) с кожным зудом, 2 (0,9%) с кольцевидной гранулемой.

8. У 12 (5,1%) больных с гнездной алопецией выявлена патология щитовидной железы.

9. Наиболее часто встречаемой эндокринной патологией является СД II типа - 124 пациента (53,2%).

10. Полученные данные свидетельствуют о более низкой частоте встречаемости эндокринной патологии среди дерматологических больных по сравнению с международными литературными данными, что может быть связано с недостаточным обследованием кожных больных на предмет эндокринопатии дерматологами при аутоиммунных заболеваниях кожи.

11. Более тщательное обследование кожных больных необходимо проводить для выявления скрытого течения патологии щитовидной железы и нарушений толерантности к глюкозе (как преддиабетического состояния).

#### Литература:

1. Cutaneous manifestations of diabetes mellitus / J Am Acad Dermatol // Peres MI., Kohn SR. 1994. Vol. 30. - P. 519-531

2. Sasmaz, S. The Prevalence of Skin Disorders in Type-2 Diabetic Patients / S. Sasmaz, M.A. Buyukbese, A. Cetinkaya, M. Celik, O. Arican // The Internet Journal of Dermatology. - 2005. - Vol. 3. - P.176-179.

Dogra, A. Thyroid and skin / A. Dogra // Indian J Dermatol. - 2006. - Vol. 5 - P. 96-104.

# ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ЛИПИДСОДЕРЖАЩИХ И ЛИПИДСИНТЕЗИРУЮЩИХ СТРУКТУР КОЖИ ЖЕНЩИН

Соболевская И.С. (аспирант, каф. гистология), Грушин В.Н. (доцент, каф. гистология),  
Соболевский С.Л. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Мяделец О.Д.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Генетические и гормональные отличия, присущие мужскому и женскому организмам, отражаются на структуре и функции кожи. Особого внимания заслуживает изучение липидсодержащих и липидсинтезирующих структур, морфология которых непосредственно зависит от пола человека. Выделяют 3 вида структур, активно секретирующих и выделяющих жиры и жироподобные вещества. К ним относятся: 1) эпидермис; 2) сальные железы с волосными фолликулами; 3) адипоциты жировой ткани гиподермы (подкожно-жировой клетчатки) и в меньшей степени, дермы. Эти три группы структур синтезируют, выделяют и аккумулируют жиры, которые различаются по своему химическому строению и в той или иной степени обеспечивают физиологические функции и косметические свойства женской кожи [1, 2].

**Цель.** Изучить морфофункциональную характеристику липидсодержащих и липидсинтезирующих структур кожи женщин зрелого возраста.

**Материалы и методы исследования.** Материалом исследования явилась кожа 6 трупов женщин в возрасте от 21 до 55 лет (зрелый период). Вскрытие проводилось в течение 1-2 суток после смерти в морге Управления по Витебской области Государственной службы медицинских судебных экспертиз. Для исследования использовали участки кожи из пяти топографических областей: волосистая часть головы, грудь, эпигастральная область, межлопаточная область спины, внутренняя поверхность бедра.

Для световой микроскопии материал фиксировали в кальций-формоле. Гистологические срезы окрашивали гистохимическими методами, используя специальные красители для выявления липидов: специфический краситель Oil Red в изопропанол с последующей докраской гематоксилином, а также судан черный В с докраской квасцовым кармином. Оценку морфологических признаков проводили на светооптическом уровне при увеличении  $\times 100$ ,  $\times 200$ ,  $\times 400$ ,  $\times 630$  и  $\times 1000$ .

Оценка гистологической информации осуществлялась с учетом следующих показателей:

1. Количество сальных желез первого, второго и третьего порядков в 10 полях зрения микроскопа (ок.10, об.20);

2. Глубина залегания сальных желез в дерме (мкм);

3. Диаметр адипоцитов подкожно-жировой клетчатки и дермы (мкм);

4. Количество эпидермальных липидов, которое определяли по интенсивности окраски слоев эпидермиса, выражали в условных единицах (полуколичественный метод) по общепринятой пятибалльной системе.

Статистическую обработку данных проводили с помощью прикладных программ MS Excel 2007 и Statistica 6.0. При сравнении количественных и качественных признаков в двух группах использовали критерий U Манна-Уитни. Различия считали достоверными при уровне значимости менее 0,05 ( $p < 0,05$ ). Рассчитывались средняя (M), медиана (Me), размах (Min"Max), межквартильный интервал (25-й и 75-й про-

центиль), а также 95% доверительный интервал (ДИ) для медианы и средней [2].

**Результаты исследования.** При сравнении показателей количества желез в различных топографических областях были установлены достоверные различия. При этом максимальное количество желез отмечается в области волосистой части головы и составляет 15,67 единиц, что в 2,23-4,48 раза превышает аналогичные показатели в области груди и спины, в 13,39 раза – в животе, и в 9,38 раза – в коже внутренней поверхности бедра ( $p < 0,005$ ).

Процентное соотношение сальных желез первого, второго и третьего порядков пяти топографических областей имеет свои особенности. Так, в области волосистой части головы присутствуют все 3 группы желез, при этом преобладают железы первого порядка и составляют 59,57%. В области живота и бедра выявляются только железы первого порядка (100%). В коже груди они составляют 50% от общего числа, а в области спины – 76,19%. Стоит отметить, что в межлопаточной области спины и груди отсутствуют железы третьего порядка.

При изучении топографических особенностей глубины залегания сальных желез в дерме кожи удалось выявить следующие закономерности. Так, в коже волосистой части головы сальные железы располагаются на минимальной глубине 676,11 мкм (95% ДИ 649,62-702,61), что в 1,42-1,47 раза меньше, чем в коже груди и живота ( $p < 0,0001$ ), в 1,31 раза – чем в коже спины, и в 1,13 раза меньше по сравнению с кожей внутренней поверхности бедра ( $p < 0,001$ ).

При изучении адипоцитов гиподермы было установлено, что их средний диаметр в коже волосистой части головы составляет 77,61 мкм (95% ДИ 77,35-77,89), что в 1,10-1,25 больше ( $p < 0,01$ ), чем в коже груди, живота и спины. В тоже время в коже внутренней поверхности бедра зарегистрировано незначительное ( $p > 0,01$ ) увеличение диаметра гиподермальных жировых клеток на 4,75%, по сравнению с кожей головы.

Особое внимание стоит уделить адипоцитам дермы, которые располагаются в 2-3 ряда вокруг стратегически важных для функционирования кожного покрова структур, а именно: вокруг волосных фолликулов, сосудистых и нервных сплетений, сальных и потовых желез. Во всех представленных случаях диаметр дермальных адипоцитов был в 1,22-1,52 раза меньше, чем в гиподерме ( $p < 0,01$ ). В коже головы, груди и живота размер адипоцитов дермы между собой значительно не различался ( $p > 0,05$ ). При этом в коже спины и бедра происходит достоверное увеличение диаметра клеток в 1,10-1,25 раза ( $p < 0,001$ ), по сравнению с кожей волосистой части головы.

На поверхности кожи и в эпидермисе распределение липидов также зависело от топографии. Липиды в этих участках образуются в результате терминальной дифференцировки кератиноцитов и выявляются в той или иной степени во всех слоях эпидермиса. Совместно с секретом сальных желез поверхностные эпидермальные липиды образуют поверхностную защитную липидную пленку.

В результате исследований было установлено, что интенсивность окраски поверхностных (ПЛК) и эпидермальных липидов кожи волосистой части головы и спины является минимальной и составляет 0,60-1,40 ус.ед. Максимальная степень окраски отмечается в коже эпигастральной области (1,00-2,80 ус.ед.). Следует отметить, что в коже спины, живота и груди незначительно выявляются липиды в базальном слое эпидермиса (0,20 ус.ед.).

#### **Выводы.**

Таким образом, на морфологические показатели липидных структур оказывают влияние пол (женский) и топография кожи. В коже волосистой части головы отмечалось наибольшее количество сальных желез и максимальные размеры адипоцитов гиподермы. В тоже время сальные железы кожи головы располагались более поверхностно, по сравнению с другими топографическими областями. Количество ПЛК и ли-

пидов эпидермиса было максимальным в коже живота, а наименьшим – в коже спины.

#### **Литература:**

1. Беликова, И.С. Особенности распределения липидсодержащих и липидсинтезирующих структур кожи человека / И.С. Беликова, О.Д. Мяделец, В.Н. Грушин // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации: Материалы 65-ой научной сессии сотрудников университета. 6 Витебск: ВГМУ. — 2010. – С. 457-459.

2. Мяделец, О.Д. Морфофункциональная дерматология / О.Д. Мяделец, В.П. Адаскевич. – Москва: Медлит. – 2006. – 752 с.

3. Реброва, О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ Statistica / О.Ю. Реброва. – Москва: МедиаСфера. – 2002. – 312 с.

## **ОСТРАЯ КИШЕЧНАЯ ИНФЕКЦИЯ СТАФИЛОКОККОВОЙ ЭТИОЛОГИИ У ДЕТЕЙ**

**Терещенко Е.А. (6 курс, лечебный факультет), Антонов Ю.А. (6 курс, лечебный факультет)  
Научный руководитель: ассистент Е.В. Крылова**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В настоящее время большое внимание уделяется изучению ОКИ стафилококковой этиологии. В составе кишечной микрофлоры *S. aureus* обнаруживается у 40-46% здоровых детей первого года и у 9-14,3% детей 2-3 года жизни. Согласно литературным данным, удельный вес ОКИ стафилококковой этиологии у детей в России составляет 3,4%-11,4% [1]. Как известно, *S. aureus* является одним из ведущих возбудителей не только внебольничных, но и нозокомиальных инфекций. По данным Национального комитета США по контролю за нозокомиальными инфекциями указанный микроорганизм служит этиологической причиной 12% внутрибольничных инфекций развивающихся в стационаре [2]. Большая часть исследований в первую очередь направлена на выявление клинических изолятов метициллинрезистентных *S.aureus* (MRSA) и изучение их чувствительности к другим группам антимикробных препаратов. Многоцентровые исследования, проведенные в России показали, что среди клинических изолятов *S. aureus*, выделенных в стационарах доля MRSA составляет 33,5%. При этом число MRSA значительно варьирует в разных центрах (от 0 до 89,5%), что определяется не столько географическим регионом, сколько профилем отделения. В отделениях терапевтического профиля доля MRSA составляла только 7,7%, в то время как в хирургических отделениях достигала 54,8% [2, 3].

**Цель.** Изучить клинико-эпидемиологические особенности ОКИ стафилококковой этиологии у детей разного возраста, определить чувствительность *S. aureus* к антибактериальным препаратам.

**Материалы.** Обследовано 654 детей, больных ОКИ, в возрасте от 2 недель до 14 лет, госпитализированных в Витебскую областную клиническую инфекционную больницу в 2010 г. Диагноз ОКИ стафилококковой этиологии подтверждался выделением *S. aureus* из промывных вод и кала в титре выше 10<sup>6</sup>. Определение чувствительности *S. aureus* к антибактериальным препаратам проводили с помощью систем ATB STAPH5 фирмы bioMérieux (Франция).

**Результаты.** Как показал анализ, среди 654 госпитализированных детей, больных ОКИ, у 332

(50,76±1,96%) пациентов из промывных вод и кала был выделен *S. aureus*. При этом наиболее часто острая кишечная инфекция, обусловленная стафилококком, регистрировалась у детей в возрасте от 7 до 14 лет и у детей до 6 месяцев. Удельный вес данной нозологической формы составил 67,68±4,72% и 58,46±6,16% соответственно. Несколько меньше был удельный вес ОКИ стафилококковой этиологии у госпитализированных больных в возрасте от 3 до 6 лет (53,52±5,96%). В возрастной группе от 1 года до 3 лет и от 6 месяцев до 1 года на долю ОКИ стафилококковой этиологии приходилось 45,49% и 44,27% соответственно. Во всех возрастных группах ОКИ стафилококковой этиологии регистрировались относительно равномерно на протяжении всего года с небольшими подъемами в летне-осенние месяцы.

Проведенный анализ позволил установить наличие существенных отличий течения ОКИ стафилококковой этиологии у детей разного возраста. Было установлено, что стафилококковая кишечная инфекция у детей старше 1 года достоверно чаще ( $p<0,05$ ) протекала в гастритической (16,57±2,77%) или гастроэнтеритической формах заболевания (39,23±3,64%). Вовлечение в процесс толстого кишечника наблюдалось только у 44,00±3,70% детей старше года, что достоверно отличалось ( $p<0,001$ ) от группы детей до 1 года, где явления колита наблюдались у 85,71±2,55% пациентов, а у детей первых трех месяцев жизни - в 100% случаев. У 10,75±2,28% детей первого года жизни, больных ОКИ стафилококковой этиологии, имели место и другие клинические проявления стафилококковой инфекции (пиодермия, стоматит, омфалит). У 6,45±1,81% больных эти симптомы регистрировались ранее. Ранее искусственное вскармливание отмечено у 46,67±4,89% больных, недоношенность – у 8,77±2,66% детей, экссудативный диатез – у 4,30±1,49% пациентов.

Сравнительный анализ резистентности к антибактериальным препаратам клинических изолятов *S.aureus*, выделенных у детей разного возраста позволил выявить существенные различия. Нами было установлено, что все клинические изоляты стафилококков, выделенные у детей первых трех месяцев жиз-



ни, оказались нечувствительными к пенициллину и эритромицину. Их чувствительность к большинству других исследуемых препаратов также была невысока: к гентамицину – 12,5% изолятов, рифампицину – 31,25%. При этом, наиболее высокие уровни чувствительности к антибактериальным препаратам *S.aureus*, выделенных у детей данной возрастной группы были обнаружены к ко-тримоксазолу (75%), фторхинолонам (87,5%) и нитрофурантоину (75%). Кроме этого, было установлено, что чувствительность *S.aureus* к оксациллину у детей в возрасте до 1 года не превышала 25%. У детей от 1 года до 3 лет чувствительность *S.aureus* к оксациллину была значительно выше и приближалась к 50%, а у детей старше 3 лет достигала 69,23%.

#### **Выводы.**

1. ОКИ, обусловленные стафилококком, наиболее часто регистрировались у детей до 6 месяцев и у детей в возрасте от 7 до 14 лет.

2. У детей школьного возраста ОКИ стафилококковой этиологии протекает по типу пищевой токсикоинфекции. У детей младшего возраста стафилококк вызывает поражение преимущественно толстого ки-

шечника с признаками инвазии.

3. Большая часть клинических изолятов стафилококка, выделенных у детей раннего возраста, проявляли резистентность к пенициллину и оксациллину, что сопровождалось низкой чувствительностью к другим антибактериальным препаратам, что, вероятно, связано с длительным носительством госпитальных штаммов стафилококка, приобретенных в роддоме.

#### **Литература:**

1. Дехнич, А.В. Оптимизация выбора антибиотиков при нозокомиальных инфекциях, вызванных *Staphylococcus aureus*, на основе данных многоцентрового исследования: автореферат дисс. ... канд. мед. наук: 14.00.25; 03.00.07 / А.В.Дехнич. - СГМА. - Смоленск. - 2002. - 24 с.

2. Gardner, Robert J. *Staphylococcus Enterocolitis* / Robert J. Gardner, George C. Henegar, Frederick W. Preston // *AMA Arch Surg.* - 2003. - V. 87. - №1. - P.58-64.

3. Страчунский, Л.С. Внебольничные MRSA - новая проблема антибиотикорезистентности / Л.С. Страчунский. // *Клин. микробиол. антимикроб. химиотер.* - 2005. - Т. 1. - №7. - С. 32-46.

## **ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ПНЕВМОНИЙ У НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ**

**Федукович А.Ю.** (6 курс, лечебный факультет),

**Подрез П.В.** (6 курс, лечебный факультет), **Жерулик С.В.** (5 курс, лечебный факультет),

**Кривко Н.А.** (5 курс, лечебный факультет), **Бурделев С.В.** (5 курс, лечебный факультет)

**Научный руководитель: к.м.н., Кубраков К.М., Акуленок А.В.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Проблема профилактики и лечения внечерепных гнойно-воспалительных осложнений (ВГВО) у пациентов после тяжелой черепно-мозговой травмы (ЧМТ) и операций по поводу опухолей головного мозга приобретает все большую актуальность в связи с увеличением количества антибиотикорезистентных штаммов возбудителей и снижением иммунологической реактивности организма больного. Пневмония – самое частое, после нагноения раны, ВГВО в послеоперационном периоде [3].

У пациентов с нарушениями мозгового кровообращения пневмонии среди всех инфекционно-воспалительных осложнений встречаются в 91,3%, у пациентов с опухолями головного мозга – в 34,3%, у пациентов с ЧМТ – в 59,3%. ИВЛ-ассоциированные пневмонии развиваются у каждого третьего пациента с ЧМТ, морфологические изменения в легких на аутопсии обнаруживаются в 95-97,7% умерших [1-3].

В доступной литературе вопрос об основных возбудителях пневмоний весьма дискуссионен [1, 3]. В настоящее время отсутствует единое мнение о ведущей этиологической роли микроорганизмов в возникновении пневмоний у нейрохирургических пациентов [2]. Неясным остается вопрос о характере и роли микробной колонизации нижних дыхательных путей [1, 2]. Во многих случаях стартовая этиотропная антибактериальная терапия не приносит ожидаемых результатов в связи с отсутствием данных о возбудителях, присущих конкретному стационару и их резистентности к антибиотикам [2, 3].

**Цель.** Изучить этиологическую структуру пневмоний у нейрохирургических пациентов.

**Материалы и методы.** Проанализированы результаты бактериологических исследований нейрохирургических больных с воспалительными заболеваниями

ми легких за 2008-2010 года. Все пациенты находились на лечении в нейрохирургическом отделении и отделении реанимации и интенсивной терапии УЗ «ВОКБ». Материалом для бактериологического исследования являлась мокрота и смывы бронхов пациентов.

Утреннюю мокроту (до приема пищи) собирали в стерильную банку с герметичной крышкой. Перед сбором материала больной чистил зубы и полоскал рот кипяченой водой. Если мокрота отделялась в скудном количестве, накануне сбора материала назначались отхаркивающие средства. При необходимости применяли ингаляцию горячего солевого гипертонического раствора в течение 10-20 минут. Мокроту доставляли в бактериологическую лабораторию УЗ «ВОКБ» в течение 10 минут от забора.

Для обнаружения различных видов стрептококков использовали 5% кровяной Колумбия-агар, стафилококки выделяли на высокоселективном желточно-солевом агаре с азидом натрия, для выделения грибов применяли среду Сабуро, для кишечной группы бактерий – среду Эндо с генциан-фиолетовым, псевдомонады выделяли на среде ЦПХ с N-цетилпиридиния хлоридом, посев на микробы группы протей производили по методу Шукевича.

**Результаты исследования.** При обследовании 236 больных, у 209 (88,56%) бактериологический посев был положительный, у 27 (11,44%) - отрицательный. Выделены 310 штаммов микроорганизмов.

В 122 случаях идентифицированы грамположительные микроорганизмы, что составило 39,35% (95% ДИ 33,89-44,82). В 183 случаях получены грамотрицательные возбудители, что составило 59,03% (95% ДИ 53,52-64,53). У 5 (1,62%) пациентов высеяны грибы рода *Candida*.

Грамположительная флора была представлена родом *Staphylococcus* – 104 штамма - 33,54% (95% ДИ 28,26-38,83), семейством *Streptococcaceae* – 18 штаммов - 5,81% (95% ДИ 3,19-8,42). Представителями грамотрицательных бактерий являлись представители семейства *Enterobacteriaceae* – 84 штамма - 27,09% (95% ДИ 22,12-32,07) и неферментирующие грамотрицательные палочки (НГОП) – 99 штаммов - 31,93% (95% ДИ 26,72-37,15).

Стафилококки были представлены *S. aureus* – 87 штаммов (28,06%) (95% ДИ 23,04-33,09), и коагулазоотрицательным стафилококком - *S. epidermidis* – 17 штаммов (5,48%) (95% ДИ 2,94-8,03).

Семейство стрептококков представлял *S. hemolyticus* – 18 штаммов 5,81% (95% ДИ 3,19-8,42).

Энтеробактерии были идентифицированы как *E. coli* – 13 штаммов (4,19%) (95% ДИ 1,95-6,44), *K. pneumonia* – 69 штаммов (22,26%) (95% ДИ 17,60-26,91), *Enterobacter* – 2 штамма.

НГОП представлены *Acinetobacter baumannii* – 50 штаммов (16,13%) (95% ДИ 12,01-20,25%), *Ps. aeruginosa* – 49 штаммов (15,81%) (95% ДИ 11,72-19,89).

Таким образом, подавляющее большинство возбудителей пневмоний у нейрохирургических пациентов приходится на грамотрицательную микрофлору (59,03%), при этом 31,93% случаев на представителей НГОП. Основными патогенами являются в 22,26% – *K. pneumonia*, в 16,13% – *Acinetobacter baumannii*, в

15,81% – *Ps. aeruginosa*. Среди грамположительных возбудителей наиболее часто встречается золотистый стафилококк – 28,06%.

#### Выводы.

1. Возбудителями пневмонии у нейрохирургических пациентов в 59,03% (95% ДИ 53,52-64,53) являются грамотрицательные микроорганизмы, 31,93% (95% ДИ 26,72-37,15) из которых приходится на представителей НГОП.

2. Основными грамотрицательными патогенами являются в 22,26% – *K. pneumonia*, в 16,13% – *Acinetobacter baumannii*, в 15,81% – *Ps. aeruginosa*.

3. Наиболее значимым грамположительным возбудителем (28,06%) является *S. aureus*.

#### Литература:

1. Скобский, Е.И. Опыт профилактики послеоперационных инфекционно-воспалительных осложнений в детском нейрохирургическом отделении. / Е.И. Скобский, Ю.А. Орлова, О.Е. Скобская // Украинский нейрохирургический журнал. – №3. – 2000. – с. 70-73.

2. Каменева, Е.А. Профилактика легочных осложнений при тяжелой черепно-мозговой травме / Е.А. Каменева // Вестник интенсивной терапии. – 2004. – с. 30-38.

3. Меньшикова, Е.Д. Микробная этиология пневмоний у больных реанимационного профиля: автореф дис. канд. мед. наук: 14.00.37 / Е.Д. Меньшикова – М., 2008. – 20 с.

## ВОЗБУДИТЕЛИ ПНЕВМОНИЙ В НЕЙРОХИРУРГИИ

**Федукович А.Ю. (6 курс, лечебный факультет), Бурделев С.В. (5 курс, лечебный факультет), Жерулик С.В. (5 курс, лечебный факультет), Кривко Н.А. (5 курс, лечебный факультет)**  
**Научный руководитель: к.м.н. Кубраков К. М.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г.Витебск*

**Актуальность.** Проблема профилактики и лечения легочных осложнений у нейрохирургических больных приобретает все большую актуальность в связи с увеличением количества случаев пневмоний, вызванных антибиотикоустойчивыми патогенными штаммами возбудителей [1-3].

У пациентов с нарушениями черепно-мозгового кровообращения пневмония среди всех инфекционно-воспалительных осложнений встречается в 91,3%, у пациентов с опухолями головного мозга - в 34,3%, у пациентов с черепно-мозговыми травмами (ЧМТ) – в 59,3%. ИВЛ-ассоциированные пневмонии развиваются у каждого третьего пациента с ЧМТ, морфологические изменения в легких на аутопсии обнаруживаются в 95-97,7 % умерших [2, 3]. Установлено, что у 53,1 % развились гнойные трахеобронхиты и пневмонии.

Отсутствует единое мнение о ведущей этиологической роли различных микроорганизмов в возникновении пневмоний у нейрохирургических больных [2].

Неясным остается вопрос о характере микробных ассоциаций при заболеваниях верхних дыхательных путей, легких [1, 3].

**Цель.** Изучить спектр основных возбудителей и их ассоциации при пневмониях у нейрохирургических пациентов.

**Материалы и методы.** Проанализированы результаты бактериологических исследований нейрохирургических больных с воспалительными заболеваниями легких за 2008 – 2010 гг., находившихся на лечении в нейрохирургическом отделении и отделении реанимации и интенсивной терапии УЗ «ВОКБ». По-

водом для операций были объемные внутричерепные образования. У всех пациентов в послеоперационном периоде на 5-7 сутки развилась пневмония. Для исследования забирались мокрота и смывы бронхов.

Утреннюю мокроту (до приема пищи) собирали в стерильную банку с герметичной крышкой. Перед сбором материала больной чистил зубы и полоскал рот кипяченой водой. Если мокрота отделялась в скудном количестве, накануне сбора материала назначались отхаркивающие средства. При необходимости применяли ингаляцию горячего солевого гипертонического раствора в течение 10-20 минут. Мокроту хранили до исследования в холодильнике при 3-5 С° не более 3 часов.

**Результаты исследования.** При обследовании 236 нейрохирургических больных, у 209 (88,56%) получены положительные результаты, у 27 (11,44%) бактериологический анализ был отрицательный.

Получено 310 посевов. В 122 случаях выделены грамположительные микроорганизмы, что составило 39,35% (95% ДИ 33,89-44,82). В 183 случаях получены грамотрицательные возбудители, что составило 59,03% (95% ДИ 53,52-64,53). У 5 (1,29%) пациентов получены грибы рода *Candida*.

В 145 случаях (65,02%) был выделен один возбудитель, в 78 случаях (34,98%) - ассоциации возбудителей (таблица 1).

Как видно из приведенных данных (таблица 1) в 85,97% случаев выделялись ассоциации золотистого стафилококка с грамотрицательными возбудителями: *S. aureus* + *K. pneumonia*, *S. aureus* + *Acinetobacter baumannii*, *S. aureus* + *Ps. aeruginosa*, *S. aureus* + *E.*

**Таблица 1.** Ассоциации возбудителей при пневмониях у нейрохирургических больных

Ассоциация	Количество случаев	Процентное отношение
S.aureus+ K. pneumonia	29	37,18%
S.aureus+ Acinetobacter baumannii	22	28,21%
S.aureus+ Ps. Aeruginosa	13	16,67%
K. pneumonia + Ps. Aeruginosa	5	6,41%
S.aureus+ E. coli	3	3,81%
K. pneumonia + E. coli	2	2,56%
E. coli + S. epidermidis	1	1,28%
S.aureus+ Enterobacter	1	1,28%
K. pneumonia + S. epidermidis	1	1,28%
Ps. aeruginosa + S. epidermidis	1	1,28%
Acinetobacter baumannii + S. epidermidis	1	1,28%

**Таблица 2.** Основные патогенные штаммы микроорганизмов при пневмониях у нейрохирургических больных

Возбудитель	В монокультуре	В ассоциациях
S. aureus	19 (4,58%)	68 (95,42%)
K. pneumonia	32 (46,38%)	37 (53,62%)
Acinetobacter baumannii	27 (54%)	23 (46%)
Ps. aeruginosa	30 (61,22%)	19 (38,78%)
Str. hemolyticus	18 (100%)	0
S. epidermidis	14 (82,35%)	3 (17,65%)
E. coli	7 (53,85%)	6 (46,15%)
Enterobacter	1 (50%)	1 (50%)

coli, S. aureus + Enterobacter.

В 5,12% были получены ассоциации S. epidermidis с грамотрицательными бактериями: E. coli + S. epidermidis, K. pneumonia + S. epidermidis, Ps. aeruginosa + S. epidermidis, Acinetobacter baumannii + S. epidermidis.

В 8,91% выделялись ассоциации грамотрицательных возбудителей: K. pneumonia + Ps. aeruginosa, K. pneumonia + E. coli.

В таблице 2 представлены микроорганизмы в зависимости от частоты встречаемости в монокультуре и в ассоциациях.

В ассоциациях наиболее часто встречается золотистый стафилококк (95,42%), на втором месте - K. pneumonia (53,62%), E. coli (46,15%) и Acinetobacter baumannii (46%) случаев.

В монокультуре чаще выделяется Ps. aeruginosa (61,22%), Str. hemolyticus (100%), S. epidermidis (82,35%).

Другие возбудители практически одинаково часто выделяются как самостоятельно, так и в ассоциациях.

#### Выводы:

1. В 78 случаях (34,98%) были выделены ассоциации возбудителей, что необходимо учитывать при

стартовой этиотропной терапии.

2. В 92,27% случаев получены ассоциации грамположительных возбудителей с грамотрицательными, среди них ассоциации Stph.aureus составили 85,97%.

3. В 8,91% выделялись ассоциации грамотрицательных возбудителей друг с другом.

4. В монокультуре чаще выделяется Ps. aeruginosa (61,22%), Str. hemolyticus (100%), S. epidermidis (82,35%).

#### Литература:

- Скобский, Е.И. Опыт профилактики послеоперационных инфекционно-воспалительных осложнений в детском нейрохирургическом отделении. / Е.И. Скобский, Ю.А. Орлова, О.Е. Скобская // Украинский нейрохирургический журнал. – №3. – 2000. – с. 70-73.
- Каменева, Е.А. Профилактика легочных осложнений при тяжелой черепно-мозговой травме / Е.А. Каменева // Вестник интенсивной терапии. – 2004. – с. 30-38.
- Меньшикова, Е.Д. Микробная этиология пневмоний у больных реанимационного профиля: автореф. дис. канд. мед. наук: 14.00.37 / Е.Д. Меньшикова – М., 2008. – 20 с.

## ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ В КАЧЕСТВЕ ДЕЗИНФЕКТАНТА ХЛОРСОДЕРЖАЩЕГО СОЕДИНЕНИЯ КИСЛОРОДА ПРИ АДЕНОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

**Хныков А.М. (ассистент), Полозкова М.С. (6 курс 12 гр. лечебный факультет)**

**Научные руководители: д.м.н., проф. Семенов В.М., д.м.н., доцент Самойлович Е.О.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

*ГУ «РНПЦ Эпидемиологии и микробиологии», г. Минск*

**Актуальность.** В этиологической структуре острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ) у детей и взрослых аденовирусы, по данным разных авторов, занимают от 5 до 15%. Источником инфекции являются больные с клинически выраженными или стер-

тыми формами заболевания [1]. В отличие от гриппа и других ОРВИ аденовирусной инфекции не свойственна сезонность. Аденовирусы длительно сохраняются во внешней среде, что создает условие для включения в эпидемический процесс большого количества

Таблица 1. (планшета №4 контроль вируса)

	Разведение вируса 10 <sup>-1</sup>	10 <sup>-2</sup>	10 <sup>-3</sup>	10 <sup>-4</sup>	10 <sup>-5</sup>
P-p №1	+	+	+	+	+
P-p №2	+	+	+	+	+
P-p №3	+	+	+	+	+
P-p №4	+	+	+	+	+

Таблица 2. (планшета №1 дезинфектант+вирус, экспозиция 30 мин)

	Разведение вируса 10 <sup>-1</sup>	10 <sup>-2</sup>	10 <sup>-3</sup>	10 <sup>-4</sup>	10 <sup>-5</sup>	Титр вируса Ig
P-p №1	+	+	+	+	-	-4,5
P-p №2	+	-	-	-	-	-1,5
P-p №3	+	-	-	-	-	-1,5
P-p №4	+	+	+/-	-	-	- 2,25

Таблица 3. (планшета №2 токсичность дезинфектанта, экспозиция 30 мин)

	Разведение дезинфектанта 10 <sup>-1</sup>	10 <sup>-2</sup>	10 <sup>-3</sup>	10 <sup>-4</sup>	10 <sup>-5</sup>
P-p №1	+	-	-	-	-
P-p №2	+	-	-	-	-
P-p №3	+	-	-	-	-
P-p №4	+	-	-	-	-

Таблица 4. (планшета №3 токсичность дезинфектанта, экспозиция 30 мин)

	Разведение дезинфектанта 10 <sup>-1</sup>	10 <sup>-2</sup>	10 <sup>-3</sup>	10 <sup>-4</sup>	10 <sup>-5</sup>	Титр вируса Ig
P-p №1	+	+	+	+	+/-	-5,25
P-p №2	+	+	+/-	-	-	-3,25
Контроль токсичности	+	-	-	-	-	P-p №1
Контроль токсичности	+	-	-	-	-	P-p №2

людей, в особенности в организованных коллективах, возможность внутрибольничного распространения. В последние годы ряд исследователей предлагают использовать в качестве дезинфектанта электрохимически активированные растворы [2]. Использование электроактивированных растворов натрия хлорида позволяет эффективно при минимальных затратах проводить обеззараживание питьевой воды. Дезинфекция с применением электрохимически активированных растворов обладает гораздо меньшим числом недостатков, чем, например, озонирование или облучение ультрафиолетом [2-4].

Несмотря на широкий спектр используемых средств для дезинфекции в клинической практике, на территории РБ до настоящего времени не проводились доказательные исследования по действию электрохимически активированных растворов на изоляты аденовирусов.

**Целью** исследования явилось изучение вирулицидного действия различных концентраций хлорсодержащих соединений кислорода в отношении аденовируса, изолированного из клинического материала, в культуре клеток Herp-2c.

**Материалы и методы.** Изолят аденовируса был получен в культуру клеток HEp 2C путем инокуляции носоглоточного смыва больного, получавшего стационарное лечение с диагнозом аденовирусная инфекция. Идентификация вируса была проведена с использованием ПЦР тест-системы производства Амплисенс, Россия. Инфекционный титр изолированного вируса составил 5,5 Ig ТЦД50/мл. Исследование активности препарата в отношении аденовируса проводили микрометодом. Взвесь клеток Herp 2C в среде роста в концентрации 200000/мл вносили в лунки стандартных 96-луночных планшет по 100 мкл в каждую лунку. Планшеты инкубировали в термостате при 37°C в атмосфере 5% CO<sub>2</sub> в течение 24 часов. Сформировавшийся монослой клеток отмывали от ростовой среды солевым буферным раствором, вносили по 100

мкл свежей среды поддержки и по 100 мкл смеси вирус+дезинфектант в разных разведениях после 30 минутной экспозиции. Планшеты помещали в термостат при 37°C в атмосфере 5% CO<sub>2</sub>, и в течение 7 дней проводили учет с помощью инвертированного микроскопа. Использовали 4 опытных раствора хлорсодержащих соединений кислорода с концентрацией 31,5 мг/л (раствор №1), 270,4 мг/л (раствор №2), 135,2 мг/л (раствор №3), 67,6 мг/л (раствор №4) в пересчете на 16 грамм-эквивалентный кислород. Общий вирулицидный эффект рассчитывали как разность между титром вируса в присутствии дезинфектанта и его титром в контроле: VE0 = N0 - Nd, где N0 – титр вируса в контроле, Ig ТЦД50/мл; Nd - титр вируса в смеси вирус+дезинфектант после экспозиции, Ig ТЦД50/мл. Изменение культуры клеток при активности вируса либо в результате токсического воздействия раствора в табличном отображении обозначали знаком «+», отсутствие изменения культуры клеток в сравнении с контролем обозначали знаком «-».

**Результаты и обсуждение.** Для определения противовирусной активности дезинфектанта (таблица 1) в присутствии белковой нагрузки использовалась эмбриональная телячья сыворотка (ЭТС). Исследование инфекционного титра вируса (таблица 2) показало, что в разведениях 10<sup>-1</sup> - 10<sup>-5</sup> вирус размножался в культуре клеток и приводил к четко выраженному цитопатическому эффекту, при этом в разведении 10<sup>-6</sup> цитопатического эффекта выявлено не было. В итоге, инфекционный титр вируса, составил 5,5 Ig ТЦД50/мл. Экспозиция в течение 30 минут без ЭТС и в присутствии ЭТС не изменяла инфекционный титр вируса. Деструкция клеток (таблица 2) при исследовании всех растворов была выявлена в единственном разведении — 10<sup>-1</sup>. Раствор №1 (таблица 3) практически не подавлял инфекционный титр вируса (4,5 Ig ТЦД50/мл в сравнении с 5,5 Ig ТЦД50/мл в контроле). Раствор №4 подавлял инфекционный титр вируса на до 2,75 Ig ТЦД50/мл. Растворы №2 и №3 проявляли наи-

более высокую противовирусную активность и подавляли инфекционный титр вируса с 4,0 Ig ТЦД50/мл (с 5,5 Ig ТЦД50/мл до 1,5 ТЦД50/мл). Разность показателей по титру вируса без нагрузки и с белковой нагрузкой очевидно связана с тем, что белковый компонент сыворотки является дополнительной мишенью для свободных радикалов раствора дезинфектанта.

#### **Выводы.**

Таким образом, проведенные исследования показали, что исследуемый нами дезинфектант в концентрации 270,4 мг/л обладает выраженной вирулицидной активностью в отношении аденовируса. 30-минутная обработка вируса препаратом в этой концентрации в отсутствие белковой нагрузки приводит к уменьшению инфекционного титра вируса в культуре клеток Нер 2С на 4,0 Ig ТЦД50/мл, в присутствии белковой нагрузки — на 2,25 Ig ТЦД50/мл. Использование препарата в концентрации 135,2 мг/л также приводит к подавлению инфекционного титра вируса на 4,0 Ig ТЦД50/мл без белковой нагрузки. Подавление активности аденовируса, выделенного из клиничес-

кого материала, с использованием растворов хлорсодержащих соединений кислорода в диапазоне 135-270 мг/л указывает на возможность использования этих соединений для противоэпидемических мероприятий с целью профилактики внутрибольничной инфекции, распространения вируса в организованных коллективах.

#### **Литература:**

1. Дрейзин, Е.С. Респираторные вирусные и энтеровирусные инфекции у детей / Е.С. Дрейзин, В.Д. Соболева. - М. — 1971 - с. 137.
2. Faust, S.D. Chemistry of water treatment, 2nd Edition / S.D. Faust, O.M. Aly. - L., NY, W. D.C. — 1998. - 582 p.
3. Water Quality & Treatment. A Handbook of Community Water Suppliers. American Water Works Association. Fifth Edition. Technical Editor Raymond D. Letterman. McGRAW-HILL. - INC. - 1999.
4. Бахир, В.М. Дезинфекция питьевой воды: проблемы и решения / В.М. Бахир. - Питьевая вода. — 2003. - №1. - с. 13 - 20.

## **ЭСКУЛИАЗНАЯ, УРЕАЗНАЯ И ГИАЛУРОНИДАЗНАЯ АКТИВНОСТЬ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ У ПАЦИЕНТОВ С ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ**

**Чередняк А.Н. (6 курс, лечебный факультет), Матвеев Д.В. (3 курс, лечебный факультет), Колотий Н.А. (3 курс, лечебный факультет), Мацкевич Е.Л.**

**Научные руководители: к.м.н., доцент Окулич В.К.; к.м.н., асс. Сенькович С.А.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Несмотря на создание новых методов лечения, в том числе антимикробных препаратов, проблема хирургической инфекции остается актуальной, поскольку при гнойно-воспалительных процессах зачастую не удается достичь быстрого эффекта от терапевтических мероприятий. Создание новых методов лечения невозможно без знания механизмов взаимодействия микроорганизмов с иммунной системой макроорганизма [3].

Особенно важным при инфекционном процессе представляется исследование протеолитической абзимной активности, поскольку протеолитические ферменты синтезируются многими микроорганизмами [2]. Также большой интерес вызывает исследование эскулиназной активности иммуноглобулинов, которая представляет собой гидролиз кумаринового гликозида и встречается у многих микроорганизмов – возбудителей гнойно-воспалительных процессов (*K. oxytoca*, *E. coli*, *P. vulgaris*, *Enterobacter spp.*), что позволяет предполагать возможность образование соответствующих абзимов при инфекционном процессе [4, 5].

Выявление уреазной активности у иммуноглобулинов является прямым доказательством влияния на возникновение абзимной активности *H. pylori* – возбудителя инфекционного процесса.

Исследование гиалуронидазной активности также представляется весьма интересным, поскольку ее наличие весьма характерно для *S. aureus* [1], который является одним из основных возбудителей хирургической инфекции.

**Цель.** Исследовать эскулиназную, уреазную и гиалуронидазную активность IgG, выделенных от больных с хирургической инфекцией.

**Материалы и методы исследования.** Для определения эскулиназной активности IgG в реакционную смесь брали 0,1 мл Ig в концентрации 1 мг/мл и 0,1 мл

0,04% раствора эскулина гидрата в 0,066 М фосфатном буфере (pH 7,4) с добавлением цитрата железа до концентрации 0,066%. Для отрицательного контроля использовали 0,9% раствор хлорида натрия вместо препарата иммуноглобулина. После 22 часов инкубации при температуре 37°C в плоскостных планшетах для иммуноферментного анализа производили измерение оптической плотности лунок на анализаторе иммуноферментном АИФ-М/340 при длине волны 450 нм. Результат учитывали в единицах оптической плотности по формуле  $A = E_{pr} - E_k$ , где  $A$  – эскулиназная активность,  $E_{pr}$  – оптическая плотность пробы Ig,  $E_k$  – средняя оптическая плотность контрольных лунок.

При определении гиалуронидазной активности иммуноглобулинов класса G реакционная смесь состояла из 0,1 мл раствора иммуноглобулинов в концентрации 1,5 мг/мл; 0,1 мл 0,02 М фосфатного буферного раствора pH 7,4 с 0,15 М раствором NaCl; 0,2 мл раствора гиалуроновой кислоты. В качестве отрицательного контроля использовали физиологический раствор. Инкубацию реакционной смеси производили при 37,6°C в течение 22 часов. Затем для осаждения кислоты в пробирки добавляли по 0,02 мл 1% раствора риванола. Пробирки резко встряхивали, что приводило к образованию риваноловых сгустков гиалуроновой кислоты, и затем центрифугировали в течение 10 минут при скорости 1500 оборотов в минуту для осаждения сгустков на дно пробирки. Далее производили отмывание сгустков и их растворение в 0,5 мл смеси 1N HCl и концентрированной H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, взятых в равных количествах. Для полного растворения сгустка смесь подогревали на спиртовке до закипания. Учёт результатов производился на спектрофотометре СФ-26 при длине волны 410 нм. Результаты учитывали в единицах оптической плотности по формуле:  $\Gamma = E_k - E_{pr}$ , где  $\Gamma$  – гиалуронидазная активность

проб иммуноглобулина; Ек – средняя оптическая плотность контрольных проб; Епр – оптическая плотность опытных проб.

Определение уреазной активности иммуноглобулинов производили с помощью разработанной нами методики: в лунки планшета для ИФА помещали по 0,1 мл субстрата (20 г/л мочевины и 2 г/л  $\text{NaN}_3$  в 0,1 М ФБР 0,1 М, рН 8,2) и исследуемого препарата IgG в концентрации 1,5 мг/мл. Азид натрия был использован в качестве консерванта из-за большого срока инкубации для предотвращения развития микрофлоры. Реакционную смесь инкубировали при 37°C в течение 120 часов. Такой длительный срок инкубации был необходим для появления достоверных различий между опытными и контрольными пробами (из-за низкой удельной уреазной активности препаратов иммуноглобулинов). Результат оценивали по степени распада мочевины (моль/л) с помощью набора реагентов BUN Reagent и спектрофотометра "Spectrum II", длина волны 340 нм. Перевод в международные единицы активности – каталы – проводили по формуле:  $Y = 4,6 \times E$ , где Y – уреазная активность препарата IgG; E – количество распавшейся мочевины (ммоль/л).

**Результаты исследования.** При исследовании эскулиназной активности все обследованные пациенты были разделены на 4 группы: пациенты с хроническим остеомиелитами (n=6), с острыми гнойно-воспалительными заболеваниями (n=19), с инфекцией челюстно-лицевой области (n=9) и группа пациентов без гнойно-воспалительных процессов (n=12), которую составили лица, прооперированные по поводу заболеваний невоспалительной природы, находящиеся в послеоперационном периоде, протекающем без гнойных осложнений.

Наиболее высокий уровень эскулиназной активности IgG был выявлен в группе пациентов с острыми гнойно-воспалительными процессами: медиана – 120 ЕОП, 25 – 75 процентиля – 59 – 253 ЕОП. Уровень активности в этой группе был достоверно выше, чем в других исследованных группах: группа пациентов с хроническим остеомиелитом – 42,5 (32 – 62), больные с гнойно-воспалительными процессами – 35 (9 – 59), лица без гнойных процессов – 54,5 (46 – 61). Между остальными группами достоверных отличий не выявлено.

Нами также была исследована уреазная активность иммуноглобулинов, выделенных от пациентов с H. pylori ассоциированными гастродуоденитами. Контрольную группу составили практически здоровые лица. У полученных данных уреазной активности иммуноглобулинов G распределение внутри групп приближалось к нормальному (опытная: асимметрия – 0,352139, эксцесс – -0,49903; контрольная: асимметрия – 0,288407, эксцесс – -0,18315), поэтому для оценки достоверности отличий между группами был

использован критерий Стьюдента. В результате исследования было установлено, что средний уровень уреазной активности у НР-позитивных пациентов был достоверно выше, чем в группе НР-негативных лиц. Кроме того, частота лиц с достоверно положительным уровнем уреазной активности была достоверно выше в группе НР-позитивных пациентов (соответственно 35% (14 из 40) и 0% (0 из 11)).

Для определения гиалуронидазной активности все исследованные пациенты были разделены нами на две группы: опытную – больные с наличием гнойно-воспалительного процесса и контрольную – пациенты без гнойных процессов. Это было связано с относительно небольшим количеством исследованных проб иммуноглобулинов. Оказалось, что в опытной группе уровень гиалуронидазной активности иммуноглобулинов класса G был выше, чем в контрольной, но это отличие было не достоверно.

#### **Выводы.**

1. Уровень эскулиназной активности у пациентов с острыми гнойно-воспалительными процессами оказался существенно выше, чем в других группах, что при дальнейших исследованиях, возможно, позволит создать новый критерий для дифференцировки острых и хронических гнойных процессов.

2. Доказано наличие повышенного уровня уреазной активности иммуноглобулинов, выделенных от больных с геликобактерными гастроэнтеритами в сравнении с лицами без геликобактерной инфекции, что является подтверждением реализации идиотип-антиидиотипического механизма образования абзимов при инфекционном процессе.

3. Не выявлено достоверных отличий между группами при исследовании гиалуронидазной активности иммуноглобулинов класса G.

#### **Литература:**

1. Азаренок, К.С. Иммуноглобулины класса G с гиалуронидазной активностью и возможные механизмы их образования / К.С. Азаренок // Иммунология. – 1989. – N 2. – с. 15-17
2. Генералов, И.И. Абзимная активность иммуноглобулинов / И.И. Генералов. – Витебск: изд-во Витебского государственного медицинского университета. – 2000. – 152 с.
3. Косинец, А.Н. Инфекция в хирургии: руководство / А.Н. Косинец, Ю.В. Стручков – Витебск: изд-во ВГМУ. – 2004. – 510 с.
4. Хоулт, Дж. Определитель бактерий Берджи: в 2 т. / Дж. Хоулт – Москва: Мир, 1997. – 2 т.
5. Kalaga, R. Unexpected presence of polyreactive catalytic antibodies in IgG from unimmunized donors and decreased levels in rheumatoid arthritis / R. Kalaga // J. Immunol. – 1995. – Vol. 155. – N 5. – P. 2695-2702.

## **КОНФОКАЛЬНАЯ МИКРОСКОПИЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ БАКТЕРИАЛЬНЫХ КЛЕТОК**

**Яцыно М.В., Прищепенко В.А., Иовенко В.В. (3 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: доц. Окулич В.К., к. м. н. Сенькович С.А.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Несмотря на достигнутые успехи в создании новых схем антибактериальной терапии, проблема лечения инфекционных заболеваний остается весьма далекой от разрешения. Более того, с течением времени все более широкое распространение приобретают штаммы микроорганизмов с множественной резистентностью к используемым анти-

тибактериальным препаратам. В этой связи, для решения проблемы эффективного лечения болезней связанных с инфекционным процессом необходимо постоянно разрабатывать новые средства для антибактериальной терапии [1, 2].

При этом важно использовать строго определенную точную микробную нагрузку, выраженную в коли-

честве колониеобразующих единиц на 1 мл (КОЕ/мл). Определение данного показателя спектрофотометрически по спектру поглощения на 550 нм является только ориентировочным методом, а посев на плотные питательные среды микробной взвеси трудоемким и требующим несколько часов до получения ответа.

**Цель.** Разработка метода оценки процентного количества жизнеспособных клеток в культуре бактерий.

**Материалы и методы исследования.** Взвесь бактерий клинического штамма *E. coli* в физиологическом растворе. Взвесь бактерий была составлена из живых клеток и убитых 30% этанолом с экспозицией в 10 минут. К взвеси был добавлен пропидий иодид до конечной концентрации 20 мкг/мл. Этот краситель, специфично реагирующий с ДНК, имеет ряд важных особенностей: флуоресценция его резко усиливается при связи с ДНК и он не способен проникать через цитоплазматическую мембрану живых клеток. Это позволяет использовать этот краситель в биологических исследованиях для выявления погибших клеток. Однако, при использовании пропидия иодида в качестве единственного красителя при люминисцентной микроскопии живые клетки не визуализируются, что требует дополнительной докраски живых бактерий. Подобрать второй краситель достаточно сложно из-за наложения спектров возбуждения и флуоресценции на спектр пропидия иодида, кроме того, это удорожает исследование. Эту проблему легко решить при использовании конфокального микроскопа посредством применения дополнительного трансмиссионного канала [3]. При применении трансмиссионного канала луч лазера используется как источник света для традиционной оптической микроскопии или дифференциально-трансмиссионной микроскопии с фиксацией изображения на мониторе. Изображения с основного и дополнительного каналов накладываются и формируется общее изображение, на котором все клетки видны в виде контура, а погибшие прокрашиваются изнутри пропидием иодидом.

Приготовлен препарат «раздавленная капля» и проведено сканирование на конфокальном микроскопе Leica TCS SPE в режиме X-Y-Z (лазер 532 нм) с использованием дополнительного трансмиссионного канала. Отличительной особенностью этого вида микроскопии от традиционной люминисцентной является оптически сопряженные фокальная плоскость объектива и конфокальная диафрагма, что позволяет регистрировать люминесценцию от тонкого слоя препарата, причем оптический сигнал регистрируется в числовом выражении в зависимости от интенсивности люминесценции. Кроме того, в конфокальных

микроскопах в качестве источника света используется лазер (или светодиод). Преимущество светодиодных источников света по сравнению с ламповыми – это монохроматичность генерируемого света и малая расходимость (т.е. высокая параллельность) светового пучка, что позволяет использовать и уверенно различать значительное число близких по спектру поглощения или люминисценции красителей, обладающих тропностью к различным объектам в исследуемом препарате. Результаты сканирования поверхности формируются в изображение на экране монитора благодаря специальному программному обеспечению. Изображение оцифровывается в системе x-y-z координат и сохраняется в памяти компьютера.

**Результаты исследования.** В результате исследования клинического изолята *E. coli* было получено изображение, на котором четко видны живые клетки в виде контура, а погибшие докрашены пропидием иодидом. Далее можно легко определить соотношение живых и погибших бактериальных клеток вручную или используя специальные программы для подсчета клеток.

При контрольном сканировании по отдельности взвесей живых и убитых бактерий получено изображение только контуров не окрашенных бактерий в первом случае и окрашенных пропидия иодидом бактерий во втором случае.

#### **Выводы.**

1. Для выборочной визуализации погибших бактерий может быть использован пропидия иодид.
2. Для оценки соотношения живых и погибших бактерий в жидкой среде может быть использована конфокальная микроскопия с окраской взвеси бактерий пропидия иодидом и применением дополнительного трансмиссионного канала с фиксацией изображения на мониторе.
3. Предложенная методика может быть использована для определения количества жизнеспособных бактерий без дополнительного пересева на плотные питательные среды.

#### **Литература:**

1. Косинец, А.Н. Антибактериальная терапия в гнойной хирургии: Руководство / А.Н. Косинец. – Витебск: ВГМУ. - 2002. – 600 с.
2. Яковлев, В.П. Антимикробная химиотерапия больных с гнойно-септическими заболеваниями в отделении интенсивной терапии / В.П. Яковлев, А.М. Светухин, А.А. Звягин // Хирургия. - Журн. им. Н.И. Пирогова. – 1999. - №10. – С. 29-34.
3. Незлин, Л. Руководство для работы на лазерном сканирующем конфокальном микроскопе Leica TCS SPE / Л. Незлин // Москва – 2008. – 34 с.

# ПРОФИЛАКТИКА АЛКОГОЛИЗМА, НАРКОМАНИИ И ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

## ВЛИЯНИЕ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ НА СОСТОЯНИЕ ЭНДОТЕЛИЯ У КРЫС

Бублевич Н.В., Лелевич А.В. (4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: ассистент Лелевич А.В.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно

**Актуальность:** В современном обществе широко распространено хроническое употребление спиртных напитков. Благодаря всасыванию в кровь и своим химическим особенностям этиловый алкоголь в той или иной мере поражает практически все органы и ткани от слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта до паренхиматозных органов приводя, в зависимости от своей концентрации к развитию изменений дистрофического и деструктивного ряда. Употребление этанола является фактором риска сердечно-сосудистой патологии [1]. Изучение функционального состояния эндотелия при алкогольной интоксикации позволит уточнить патогенетические звенья нарушений и поможет разработать комплекс мер профилактики и лечения сосудистой патологии у лиц, употребляющих этанол.

с применением пакета STATISTICA 6.0. Для сравнения величин использовался непараметрический U критерий Манна-Уитни. Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования.** При изучении выраженности десквамации эндотелия кровеносных сосудов, путем определения количества ЦЭК в крови выявлено, что у крыс при введении этанола в дозе 2,5 и 5,0 г/кг массы тела этанола, по сравнению с контролем уровень ЦЭК увеличивается в 2,11 раза и 2,44, соответственно.

При исследовании стабильных метаболитов NO было установлено, что у крыс, под действием этанола в дозе 2,5 и 5,0 г/кг массы тела уровень данного показателя снижается на 17,26% и 17,35%, соответ-

**Таблица 1.** Содержание циркулирующих эндотелиальных клеток, нитритов и нитратов в крови у крыс при острой алкогольной интоксикации. Ме (25%; 75%)

Показатель	Контроль (n=7)	2,5 г/кг массы тела этанола (n=7)	5,0 г/кг массы тела этанола (n=7)
ЦЭК, кл/100 мкл	3,96 (3,08; 6,16)	8,36 (6,6; 9,68) * $p=0,041$	9,68 (7,48; 9,68) * $p=0,023$
[NO <sub>x</sub> ], мкмоль/л	43,11 (40,91; 65,10)	35,19 (33,43; 42,67) * $p=0,028$	35,63 (35,63; 40,47) * $p=0,034$

\* - статистически значимые различия с контрольной группой

**Целью** исследования явилось изучение влияния острой алкогольной интоксикации на состояние эндотелия у крыс.

**Материалы и методы исследования.** Объектом исследования явилась 21 белая беспородная крыса-самец. Острую алкогольную интоксикацию моделировали путем внутрижелудочного введения этанола в дозе 2,5 и 5,0 г/кг массы тела. После алкоголизации крысы были сформированы следующие группы: 1-я – контрольная группа (n=7); 2-я – ОАИ в дозе 2,5 г/кг массы тела (n=7); 3-я ОАИ в дозе 5,0 г/кг массы тела (n=7).

Степень морфологического повреждения эндотелия кровеносных сосудов изучали по количеству циркулирующих эндотелиальных клеток (ЦЭК) [2]. Уровень стабильных метаболитов NO [NO<sub>x</sub>] определяли по концентрации нитритов в плазме крови на фотометре КФК-3 [3]. Кровь у крыс забирали под эфирным наркозом путем катетеризации общей сонной артерии.

Статистическую обработку данных осуществляли

соответственно, по сравнению с контролем.

### Выводы.

При введении крысам этанола в дозе 2,5 и 5,0 г/кг массы тела этанола происходит повышение в крови циркулирующих эндотелиальных клеток и снижение в крови концентрации стабильных метаболитов NO, что указывает на повреждение эндотелия сосудов и понижение активности эндотелиальной NO-синтазы в данных условиях.

### Литература:

1. Сидоренко, Г.И. Прегипертония (перспективы исследований) / Г.И. Сидоренко // Кардиология в Беларуси. – 2009. – № 2. – С. 69-75.
2. Sinzinger, H. Stabilization of endothelial lining and decrease in circulating endothelial cells—one mechanism underlying the clinical action of PGE1 / H. Sinzinger [et al.] / Br J Clin Pharmacol. – 1988. – Vol. 25. – №6. – P. 775-776.
3. Granger, D.N. Nitric oxide as antiinflammatory agent / D. N. Granger, P. Kubes // Methods Enzymol. – 1996. – Vol. 269 – P. 434-442.



## ВЛИЯНИЕ ТАБАКОКУРЕНИЯ НА СОСТОЯНИЕ ГИСТОГЕМАТИЧЕСКОГО БАРЬЕРА У СТУДЕНТОВ

Бондаренко А.Н. (5 курс, лечебный факультет), Кардаш В.А. (3 курс, лечебный факультет),  
Криницкий Д.Ю. (3 курс, медико-психологический факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Ходосовский М.Н.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно

**Актуальность.** По данным ВОЗ, от различных болезней, связанных с курением, умирает 4,9 миллиона человек в год. Смертность от рака легкого у курящих людей в 20 раз выше, чем у некурящих [1]. Любители табака в 13 раз чаще страдают стенокардией и в 10 раз чаще язвой желудка. Установлено, что до 90 процентов людей начинают курить в молодости. Средний возраст начинающих курильщиков в России – 11 лет. В седьмых-восьмых классах систематически курят 8-12 процентов учеников, в девярых-десятих – уже 21-24 процента. Американские исследователи утверждают, что именно молодые курильщики (до 18 лет) не могут в дальнейшем расстаться с сигаретой до конца жизни. Молодые люди уверены, что бросить курить легко. Но далеко не всем удается избавиться от никотиновой зависимости.

Резистентность сосудистой стенки является важным показателем состояния гистогематического барьера человека. Данный показатель характеризует как неспецифическую резистентность организма, так и функцию отдельных элементов гистогематического барьера, а именно, эндотелия, базальной мембраны, мышечно-эластического слоя сосудов, а также факторов, непосредственно влияющих на их трофику (тромбоциты и др). Нарушение сосудистой резистентности часто встречается в клинической практике при тромбоцитопениях и тромбоцитопатиях, при врожденных и приобретенных вазопатиях, при витаминно-иммунодефицитных состояниях и др. [2].

**Цель.** Изучить влияние курения на состояние гистогематического барьера у студентов.

**Материалы и методы исследований.** В период с сентября по декабрь было обследовано 294 студента 3-го курса ГрГМУ, из которых 111 мужчин и 183 женщины. Состояние гистогематического барьера оценивали с помощью пробы на резистентность сосудистой стенки (пробы Нестерова). Данная проба реализовывалась следующим образом: на внутреннюю поверхность предплечья накладывали баночку аппарата Нестерова, под которой создавали давление 0,4 кг/см<sup>2</sup> в течение 3 мин. Положительной считалась проба при наличии 40 и более петехий на коже предплечья. Методом анкетирования учитывалось отношение студентов к курению, наличие острых или хронических заболеваний верхних дыхательных путей, а также наличие или отсутствие эмоционального стресса. Статистическую обработку полученных данных проводили непараметрическими и параметрическими методами с использованием U-теста или t-критерия Стьюдента в зависимости от нормальности распределения выборок. Достоверными считались различия при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования.** Установлено, что из 294 студента 3-го курса ГрГМУ положительная проба Нестерова наблюдалась у 46 студентов (15,6 %). Из них 31 (67,4 %) положительная проба была выявлена у

мужчин и 15 (32,6 %) – у женщин. Данные результаты согласуются с предшествующими исследованиями, которые показали значительное преобладание нарушений гистогематического барьера у мужчин, по сравнению с женщинами, что связывают с различным гормональным статусом молодых людей [2].

Из 294 студентов на вопрос о курении положительно ответило 67 студентов, что составило 22,8 %. При этом, среди студентов с положительной пробой Нестерова курильщиков было 15 (32,6 %), больных заболеваниями верхних дыхательных путей 14 (30,4 %), а наличие эмоционального стресса отметило 12 (26,1 %) человек. Интересно отметить, что среди курильщиков с положительной пробой Нестерова (15 чел.) на заболевания верхних дыхательных путей жаловались 8 студентов, т.е. 53,3 %, на наличие стресса – 5 чел (33,3 %).

Результаты исследования показали, что мужчины в большей степени подвержены нарушениям гистогематического барьера, чем женщины. Возможно, эстрогены у последних оказывают определенный ангиопротективный эффект. Известно, что женщины фертильного возраста реже заболевают атеросклерозом и страдают от его осложнений (ишемическая болезнь сердца и др.). Главной причиной нарушения резистентности сосудистой стенки у студентов является табакокурение. Тот факт, что большинство курильщиков с положительной пробой Нестерова жаловались на заболевания верхних дыхательных путей (53,3%) указывает на высокую сопряженность данной патологии с курением у студентов. Таким образом, курение, острые и хронические заболевания верхних дыхательных путей, а также эмоциональный стресс существенно влияют на состояние гистогематического барьера у студентов 3-го курса в осенне-зимний период. Сочетание курения с заболеваниями верхних дыхательных путей у студентов с высокой частотой приводит к ухудшению резистентности мелких сосудов. Оценка резистентности сосудистой стенки у студентов является показательным тестом при табакокурении и может использоваться для диагностики сосудистой патологии.

### Вывод.

Сочетание курения с заболеваниями верхних дыхательных путей у студентов приводит к ухудшению резистентности мелких сосудов.

### Литература:

1. [http://media.aplus.by/2007/11/15/segodnja\\_mezhdunarodnyj\\_den\\_otkaza\\_ot\\_kurenija.html](http://media.aplus.by/2007/11/15/segodnja_mezhdunarodnyj_den_otkaza_ot_kurenija.html)  
Эйсмонт, К.А. Состояние гистогематического барьера – важный показатель нормы и патологических состояний у человека / К.А. Эйсмонт, П.А. Герасимчик // Дисфункция эндотелия. Труды 4-ой международной научно-практической конференции. – Витебск: ВГМУ, 2006. – С.234-237.

# ВЛИЯНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ НА СОСТОЯНИЕ ОБМЕНА СЕРТОНИНА У ЛЮДЕЙ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Боровикова Л.Н. (3 курс, кафедра клинической лабораторной диагностики)

Научный руководитель: д. м. н., профессор Камышников В.С.

ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», г. Минск

**Актуальность.** Одной из актуальных социально-медицинских проблем современного общества является распространение алкоголизма и пьянства. К сожалению, наша республика в числе других европейских государств, относится к региону с высоким потреблением этилового спирта на душу населения. В последние годы особую тревогу вызывает распространение этого негативного явления среди молодежи.

Согласно современным представлениям, в формировании алкогольной зависимости принимают участие как социокультурные и психологические, так и биологические, в том числе генетические факторы. Однако патогенетические механизмы развития этого заболевания остаются не до конца раскрытыми, что осложняет поиск новых эффективных методов профилактики и лечения. Кроме того, диагностика алкоголизма в ряде случаев представляет определенные трудности, особенно у людей молодого возраста, поскольку они предпочитают скрывать злоупотребление спиртными напитками. Традиционными лабораторными тестами, используемыми для выявления злоупотребления алкоголем, являются уровни аспаратаминотрансферазы (АСТ), аланинаминотрансферазы (АЛТ), гаммаглутаматтранспептидазы (ГГТП). В настоящее время большое внимание уделяется исследованию углеводдефицитного трансферрина, этилового глюкуронида, этиловых эфиров жирных кислот, определению 5-гидроксииндолуксусной кислоты, 5-гидрокситриптофола и др [1].

Накопленные в результате многолетних исследований этой проблемы данные свидетельствуют о том, что центральным звеном в формировании алкогольной зависимости является нарушение функционирования нейротрансмиссивных систем мозга. Исследования с генетическими линиями крыс, предпочитающими или отвергающими этанол, показали, что предпочтение алкоголя сопровождается повышением активности дофаминергической системы в мозге [2]. Имеется также значительное количество данных экспериментальных исследований, свидетельствующих о важной роли центральной серотонинергической системы в развитии толерантности и зависимости от алкоголя. Однако, не смотря на многочисленные доказательства ее участия в патогенезе алкоголизма, данные о содержании серотонина, его предшественников и метаболитов в крови пациентов, страдающих алкогольной зависимостью, остаются противоречивыми.

**Целью** исследования являлась оценка состояния

метаболизма серотонина у пациентов, страдающих хронической алкогольной зависимостью.

**Материал и методы исследования.** Для выявления влияния хронической алкогольной интоксикации на состояние обмена серотонина исследовали содержание триптофана (Trp), 5-гидрокситриптофана (5-НТР), серотонина (5-НТ) и его основного метаболита 5-Н1АА (5-гидроксииндолуксусной кислоты) в плазме крови 86 пациентов в возрасте от 18 до 30 лет (мужчин – 62, женщин – 24), страдающих алкогольной зависимостью, находившихся на лечении в наркологических отделениях учреждений здравоохранения г. Минска. Контрольная группа состояла из здоровых людей молодого возраста (доноры), из них 27 мужчин и 13 женщин (всего 40 человек).

Определение уровней серотонина, его предшественников и метаболитов проводили методом ион-парной ВЭЖХ на колонке Zorbax Plus C18 (2,1x150 мм) с помощью хроматографической системы Agilent 1100 с детектированием по природной флуоресценции [3]. Статистическую обработку данных проводили с помощью программного пакета Statistika.

**Результаты исследования.** Анализ результатов исследования, приведенных в таблице 1, показал, что в группе пациентов, страдающих алкогольной зависимостью, уровень серотонина в плазме крови в 3,7 раза ниже по сравнению с таковыми в контрольной группе ( $p < 0,05$ ).

Достоверных различий между содержанием триптофана – аминокислоты-предшественника серотонина выявлено не было. Наблюдалось некоторое увеличение количества 5-гидрокситриптофана (в 1,4 раза), являющегося прекурсором серотонина и синтезирующегося из триптофана путем гидроксирования под действием фермента триптофангидроксилазы. Этот факт, возможно, свидетельствует об увеличении активности данного фермента, которое может являться адаптивной реакцией на воздействие этанола.

Для суждения о процессе образования серотонина из 5-НТР под действием фермента триптофанкарбоксилазы было рассчитано соотношение 5-НТР/5-НТ, которое у больных, страдающих алкоголизмом, в 5,2 раза превышало аналогичное значение в контрольной группе, что может свидетельствовать о глубоком нарушении биосинтеза 5-НТ при хронической алкогольной интоксикации.

Под действием моноаминоксидазы (МАО) серотонин превращается в 5-гидроксииндолальдегид, который, в свою очередь, способен обратимо превращаться в 5-гидрокситриптофол под действием алко-

**Таблица 1.** Показатели метаболизма серотонина при хронической алкогольной интоксикации (значения показателей указаны в мкмоль/л  $\pm$  стандартное отклонение)

Показатель	Основная группа	Контрольная группа
Trp	61,59 $\pm$ 15,53	62,61 $\pm$ 11,3
5-НТР	0,0032 $\pm$ 0,0016	0,0023 $\pm$ 0,0013
5-НТ	0,09 $\pm$ 0,11	0,33 $\pm$ 0,24
5-Н1АА	0,52 $\pm$ 0,42	0,82 $\pm$ 0,32
Соотношения		
5-НТР/5-НТ	0,036	0,007
5-НТ/5-Н1АА	0,174	0,391

гольдегидрогеназы. Необратимо 5-гидроксииндолальдегид под действием ацетальдегиддегидрогеназы превращается в 5-гидроксииндолуксусную кислоту, выводимую с мочой и калом.

Уровень 5-Н1АА, основного продукта катаболизма серотонина, при хронической интоксикации этиловым спиртом оказался ниже в 1,7 раза по сравнению с концентрацией этого метаболита в плазме крови пациентов контрольной группы. Эти данные вполне соотносятся с результатами исследований различных авторов, указывающих на некоторое уменьшение активности моноаминоксидазы, ключевого фермента катаболизма 5-НТ, при алкоголизме. Однако, учитывая полученные нами данные о значительном снижении уровня серотонина плазмы у больных (в 3,7 раза), можно было ожидать более значительного уменьшения концентрации 5-Н1АА. Этот факт, возможно, объясняется повышением активности ацетальдегиддегидрогеназы при хронической алкогольной интоксикации. Соотношение 5-НТ/5-Н1АА, характеризующее процессы утилизации серотонина, было снижено у пациентов в 2,2 раза по сравнению со здоровыми людьми.

#### **Выводы.**

Полученные результаты позволяют считать, что

наблюдаемый при алкогольной зависимости дисбаланс плазменных уровней серотонина, его предшественников и продуктов распада, обусловлен дисфункцией всех звеньев его метаболизма.

Исследование содержания в плазме крови Тгр, 5-НТ, 5-НТ, 5-Н1АА, а также установление показателей соотношений, отражающих состояние процессов биосинтеза и катаболизма 5-НТ, может быть использовано для повышения эффективности лабораторной диагностики хронической алкогольной интоксикации наряду с определением традиционных биологических маркеров алкоголизма.

#### **Литература**

1. Peterson, K. Biomarkers for alcohol use and abuse. Alcohol research and health / K. Peterson. – 2005. – 1. – P. 30-37.

2. Шабанов, П.Д. Основы наркологии/П.Д. Шабанов. –СПб.:Лань. – 2002. –555 с.

3. Дорошенко, Е.М. Применение ион-парной ВЭЖХ с детектированием при природной флуоресценции для определения биогенных аминов и их предшественников в тимусе и селезенке крыс /Е.М. Дорошенко, Н.М. Скурат, И.О. Лях, В.М. Шейбак. – Минск, 2010. – 137 с.

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭТИЛЕНГЛИКОЛЯ В БИОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДАХ МЕТОДОМ ГАЗОВОЙ ХРОМАТОГРАФИИ**

**Вергун О.М.**

**Научный руководитель: д.м.н., профессор Камышников В.С.**

*ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», г. Минск*

**Актуальность.** В практической деятельности врачу нередко приходится иметь дело с острыми бытовыми отравлениями, которые чаще возникают в результате случайного (а иногда и умышленного) приема химических веществ, обладающих достаточно высокой токсичностью. Алкоголь и его суррогаты, сильнодействующие медикаменты, технические жидкости и многие другие вещества являются наиболее частым источником отравлений. Одним из них является этиленгликоль, отравления им особенно важны, поскольку встречаются достаточно часто, нередко носят групповой характер и сопровождаются высокой (30-50%) летальностью [1].

Этиленгликоль (ЭГ) –двухатомный спирт, входит в состав различных незамерзающих жидкостей (антифриз), применяется также в качестве тормозных жидкостей. ЭГ быстро всасывается в желудочно-кишечном тракте, определяется в крови уже через 5-15 минут после приема внутрь, максимальная концентрация достигается в крови через 2-5 часов. ЭГ и продукты его метаболизма являются осмотически активными веществами, проникают в клетки и вызывают их гидропические изменения [3].

Вполне понятно, что в такой ситуации необходима быстрая ориентация врача в своеобразной патологии, умение распознать природу отравления, готовность немедленно принять необходимые срочные меры по обезвреживанию яда и устранению наиболее опасных клинических симптомов [2].

**Цель.** Проанализировать структуру острых отравлений этиленгликолем в г. Минске за 6 мес. 2011г. Разработать методику определения этиленгликоля методом газожидкостной хроматографии (ГЖХ) в варианте парофазного анализа.

**Материал исследования.** В работе использовали стандарт ЭГ (Etilenglicol), ГОСТ 19710-78 высшего сорта (99,95%), из которого готовились рабочий (1%

раствор) ЭГ и процентные растворы (0,5; 1,0; и 2,0 ‰). Проведено исследование на практическом биологическом материале (кровь, моча) содержания ЭГ. Изучено 54 случая мужчин (53 пациента, что составляет 98,1%) и женщин (1 пациентка, что составляет 1,85%) в возрасте от 18 до 45 лет, для установления наличия ЭГ в биологическом материале.

Для приготовления реферес-образцов использовалась моча пациентов, заведомо не содержащая этилового спирта и этиленгликоля.

**Методы исследования.** Газовые хроматографы: Shimadzu GC- 2010 «Shimadzu Corporation» (Япония), колонка хроматографическая капиллярная («Supelco WAX», длина 30м., внутренний диаметр-0,32мм) с парофазной приставкой и полуавтоматические пипетки-дозаторы, позволяющие отбирать объемы жидкостей 4-40, 40-200 мкл и 0,2-1, 1-5 мл, центрифуга типа Heraeus Labofuge 200 (Thermo Electron corporation, США).

• В плотно закручивающиеся вials (герметично закручивающийся флакон) вносят по 1,0 мл растворов этиленгликоля концентрации 0,5г/л, 1,0 г/л, 2,0 г/л и 1,0 мл крови или мочи.

• После инкубирования пробы при температуре 110°С в течение 10 минут 2 мл парогазовой фазы последовательно вводят в испаритель газового хроматографа (с парофазной приставкой).

**Условия ГЖХ исследования:** Скорость газа носителя (гелий) – 1,99 мл/мин. Температура инжектора 250°С, температура колонки – градиент 50°С (2 мин.), 100°С (1мин), 200°С (1мин), скорость программирования 10°-50°С в минуту. Ввод пробы – без деления потока газа-носителя. Температура пламенноионизационного детектора (ПВД): 250°С. Парофазная приставка: 110°С температура инкубации 10мин, инжекционный объем 2мл. Основные характеристики газохроматографического исследования ЭГ приве-

**Таблица 1.** Газохроматографические характеристики этиленгликоля

Метод исследования	Время удерживания, мин	Интервал регистрации ионов, мин
ГЖХ	1,69	1,67 – 1,75

дены в таблице 1, время выхода ЭГ –  $1,7 \pm 0,3$ .

**Результаты исследования и их обсуждение.** В настоящее время в промышленности, в сельском хозяйстве находят широкое применение так называемые “технические жидкости”. Их используют в качестве растворителей, антифризов, горючих, сырья для получения других продуктов и т.д. Параллельно с ростом технического оснащения растет и количество пациентов, контактирующих с различными техническими жидкостями, такими как этиленгликоль. При анализе пациентов, поступивших в отделение по лечению острых отравлений этиленгликолем носят профессиональный характер и возникают в 1 % случаев, вследствие нарушений правил техники безопасности. Но зачастую 99%, это бытовые отравления – прием технических жидкостей внутрь по ошибке или преднамеренно, нередко с целью опьянения, у лиц с алкогольной зависимостью (82% исследуемых пациентов были в состоянии алкогольного опьянения).

В результате проведенной работы установлены время удерживания ЭГ в исследуемой группе при наличии алкоголемии и в ее отсутствии. Полученные результаты позволяют считать, что определение ЭГ методами ГЖХ в биоматериале может быть использовано для оценки тяжести интоксикации или при установлении причины смерти в результате хронических заболеваний.

**Выводы.**

Разработан усовершенствованный метод лабораторной токсикологической диагностики отравлений этиленгликолем, состоящий в его качественном или

**Таблица 2.** Сравнительный анализ отравлений этиленгликолем за первые полугодия 2010 и 2011гг.

Количество выпитых исследуемых	1 полугодие 2011	1 полугодие 2010	% отравлений
Этиленгликоль	161	160	12,5
Установленный диагноз отравления ЭГ	54	20	33,5

количественном определении в биохимических средах организма (в крови, моче, спинномозговой жидкости, рвотных массах, остатках выпитой жидкости и др.).

Отличительными особенностями предложенной технологии газожидкостной хроматографии являются: высокая специфичность и чувствительность исследования, короткий промежуток времени проведения анализа (5-15 мин), малые количества исследуемого материала, сравнительная простота выполнения и высокая надежность результатов исследования.

Использование этого метода в лабораторной практике будет во многом способствовать профилактике и лечению злоупотребления и зависимости от алкоголя.

**Литература:**

1. Бонитенко, Е.Ю. Интоксикации этиленгликолем и его эфирами. Вопросы патогенеза, антидотной и патогенетической терапии: Дис. канд. мед. наук / Е.Ю. Бонитенко – СПб., 1995. – 211 с.
2. Лужников, Е.А. Острые отравления: Руководство для врачей. 2-е изд., перераб. и доп. / Е.А. Лужников, Л.Г. Костомарова – М.: Медицина, 2000. – 444 с.
3. Carney, E.W. Ethylene glycol developmental toxicity: unraveling the roles of glycolic acid and metabolic acidosis. / E.W. Carney, N.L. Freshour, D.A. Dittenber, M.D. // Dryzga Toxicol. Sci. – 1999. – Vol.50, N1 – P. 117 – 126

## ДЕЙСТВИЕ ТИОТРИАЗОЛИНА НА МЕТАБОЛИЗМ ГЛЮКОЗО-1-ФОСФАТА ПО ПЕНТОЗОФОСФАТНОМУ ПУТИ В ПЕЧЕНИ КРЫС ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

**Корнилов А.В. (3 курс, лечебный факультет).**

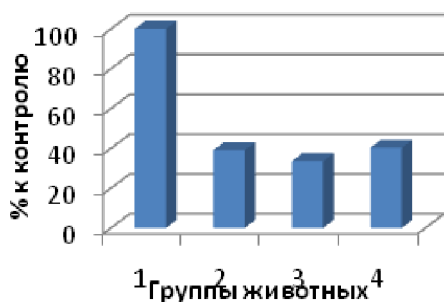
**Научный руководитель: д.б.н., профессор Гидранович В.И.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Распространение алкоголизма представляет серьезную медико-социальную проблему. Способствуя развитию соматических и психических заболеваний, злоупотребление алкоголем остается одной из ведущих причин заболеваемости и смертности населения. Систематическое употребление алкоголя приводит к развитию патологических процессов практически во всех органах и тканях. Важнейшим последствием патологического действия алкогольной интоксикации является алкогольное поражение печени, потому что именно этот орган, выполняющий барьерную функцию, играет ключевую роль в процессах обезвреживания этанола. Окисление этанола в гепатоцитах осуществляется в два этапа, на первом из которых он превращается в ацетальдегид под действием трех энзимных систем – алкогольдегидрогеназы, каталазы и микросомальной этанолаксилирующей системы [1]. Алкогольдегидрогеназа является НАД-зависимым цинксодержащим металлоферментом. При алкогольной интоксикации развива-

ется дефицит коферментов, что нарушает работу ферментов дегидрогеназ. Это приводит к нарушению обмена углеводов. Поэтому изучение действия алкогольной интоксикации на метаболизм углеводов, а в частности глюкозо-1-фосфата, представляет теоретический и практический интерес.

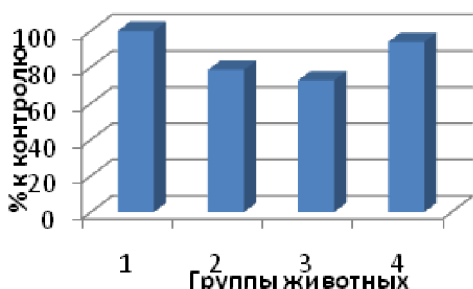
В организме животных и человека глюкозо-1-фосфат под действием глюкозо-1-фосфатуридилтрансферазы может включаться в метаболизм по пути уриновых кислот. Параллельно он может вовлекаться в мутазно-изомеразную реакцию с образованием фруктозо-6-фосфата, а фруктозо-6-фосфат является субстратом неокислительной ветви пентозофосфатного пути, через которую образуется до 80% пентоз. [2]. Пентозофосфаты образуются в результате 3 метаболических путей: глюкуронатный, окислительный и неокислительный пентозофосфатные пути. Эти соединения входят в состав AMP, ADP, ATP; коферментов нуклеотидного строения, нуклеиновых кислот (DNA, RNA); используются для биосинтеза некоторых аминокислот.



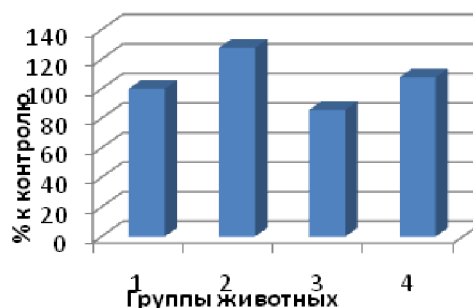
**Рисунок 1.** Содержание фруктозы в печени крыс при превращении Г-1-Ф. 1-я группа контроль, 2-я группа животные с алкогольной интоксикацией, 3-я группа животные с тиотриазолином, 4-я группа животные с тиотриазолином после алкогольной интоксикации



**Рисунок 2.** Содержание пентоз в печени крыс при превращении Г-1-Ф. 1-я группа контроль, 2-я группа животные с алкогольной интоксикацией, 3-я группа животные с тиотриазолином, 4-я группа животные с тиотриазолином после алкогольной интоксикации



**Рисунок 3.** Содержание кетопентоз в печени крыс при превращении Г-1-Ф. 1-я группа контроль, 2-я группа животные с алкогольной интоксикацией, 3-я группа животные с тиотриазолином, 4-я группа животные с тиотриазолином после алкогольной интоксикации



**Рисунок 4.** Содержание седогептулозы в печени крыс при превращении Г-1-Ф. 1-я группа контроль, 2-я группа животные с алкогольной интоксикацией, 3-я группа животные с тиотриазолином, 4-я группа животные с тиотриазолином после алкогольной интоксикации

В последнее время для лечения цирроза печени широко применяется препарат тиотриазолин. Он нормализует активность глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы, повышает активности пируватдегидрогеназы, активирует лактатдегидрогеназную реакцию, в результате которой лактат трансформируется в пируват и уменьшаются проявления внутриклеточного ацидоза. Следовательно, тиотриазолин оказывает прямое действие на метаболизм углеводов.

**Цель.** Исследовать влияние хронической алкогольной интоксикации на метаболизм Г-1-Ф по пентозофосфатному пути в печени крыс при хронической алкогольной интоксикации.

**Материалы и методы.** Для решения поставленных задач была проведена серия исследований на 12 крысах линии «Wistar», средней массой тела 360 граммов. Экспериментальная модель хронической алкогольной интоксикации достигалась путём предоставления животным опытных групп 15% раствора этанола ad libitum в качестве единственного источника питья. Для адаптации животных к фармакологическому действию этилового спирта концентрацию раствора этанола ступенчато увеличивали в течение трёх недель от 5 до 15%. Введение лекарственного препарата тиотриазолин осуществлялось в хвостовую вену в дозе 50 мг/кг массы тела животного. Были сформированы 4 группы животных: 1-я группа контроль, 2-я группа животные, потреблявшие раствор этанола в течение 29 недель, 3-я группа животные, которым внутривенно вводили тиотриазолин, 4-я группа животные, которым внутривенно вводили тиотриазолин после хронической алкогольной интоксикации. Для изучения метаболизма Г-1-Ф готовили гомогенаты в разведении 1:50. Затем готовили инкубационные смеси из гомогената и Г-1-Ф 8мМ в соотношении 1:1. Конечная концентрация Г-1-Ф в инкубационной среде была 4 мМ. Инкубацию проводили в течение 60 минут. Реакцию останавливали ТХУ, и в центрифугате

определяли содержание фруктозы, пентоз, кетопентоз, седогептулозы фотометрически, которое выражали в условных единицах (экстинция/грамм ткани). Экспериментальные данные обрабатывали статистически.

**Результаты исследования.** При превращении Г-1-Ф в группах 2, 3 и 4 образование фруктозы снижено и составило 39,00%, 33,55% и 40,31% по отношению к контролю ( $p < 0,001$ ).

Под влиянием этанола и тиотриазолина содержание пентоз поднялось соответственно на 68,03% ( $p < 0,01$ ) и на 10,30%. А в группе №4 количество пентоз упало до 79,63% ( $p < 0,05$ ).

Содержание кетопентоз было снижено в группах 2 и 3 соответственно на 21,51% ( $p < 0,05$ ) и на 27,21% ( $p < 0,05$ ). В группе 4 показатель приблизился к результату контрольной группы и составил 93,79%.

Введение этанола животным повышает образование седогептулозы в печени на 27,66% ( $p < 0,02$ ), а введение тиотриазолина снижает синтез этого метаболита на 14,29% ( $p < 0,05$ ). Применение препарата после алкогольной интоксикации незначительно повышает содержание седогептулозы на 7,70%.

#### Литература:

1. Волошин, Н.А. Клиническое применение тиотриазолина для лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы / Н.А. Волошин, В.А. Визир, И.Н. Волошина // Новости медицины и фармации – 2007. – Вып 222.
2. Немцов, А.В. Алкогольный урон регионов России / А.В. Немцов // М.: NALEX 2003 – 136 с.
3. Гидранович В.И. Обмен углеводов в эндокринных железах крупного рогатого скота: Дис. На соискание учёной степени доктора биологических наук/ Витебский ордена "Знака почёта" ветеринарный институт имени октябрьской революции. – Витебск, 1965. – 421 с.

# ДОНОЗОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПРЕСС–ДИАГНОСТИКА РЕАКЦИИ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОВ НА ТАБАКОКУРЕНИЕ

Лукьянова Ю.С. (6 курс, медико-диагностический факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Мамчиц Л.П.

УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель

**Актуальность:** Курение табака – один из наиболее распространенных видов наркомании, охватывающий большое количество людей и являющийся, поэтому бытовой наркоманией. Дымящаяся сигарета доставляет привычному курильщику удовольствие. Особенно остро ощущается потребность в курении после принятия пищи, во время выпивки, при отрицательных эмоциях и во время напряженной работы. При этом сам вдыхаемый никотин не оказывает какого-либо положительного действия на организм [2,3].

Сигарета является больше отвлекающим фактором: переключение сознания на нее помогает отодвинуть неприятные мысли, прервать тяжелую работу. Совместное курение облегчает контакт между людьми, является хорошим предлогом для знакомства. Некоторое значение имеют вид красива раскрашенной коробки, изящная упаковка, манера закуривания, манера выдыхания дыма. Эти элементы кокетства и дополнительные черты индивидуальности особенно значимы для женщин [2, 3].

Проблема распространения курения остаётся актуальной как во всём мире, так и в нашей республике. Это подтверждают статистические данные – 38% мужчин и 19,7% женщин в Европе являются курильщиками, а среди белорусов по данным Республиканского центра гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья курят 64,1% мужчин и 23% женщин в возрасте старше 15 лет. По результатам исследований в высших учебных заведениях на первом курсе курили 32% девушек и 61% юношей [1].

Актуальность проблемы борьбы с табакокурением обуславливается:

- недостаточным уровнем понимания значимости и опасности табакокурения молодёжью;
- проникновением на белорусский рынок табачных компаний с их масштабной рекламой табачных изделий;
- недостаточным уровнем участия молодёжи в антитабачной пропаганде;
- недостаточным уровнем оказания помощи тем, кто хочет бросить курить [4].

Выявление психологических условий (и личностных особенностей) приобщения к табакокурению является наиболее важным для разработки и проведе-

ния профилактических мероприятий, направленных на борьбу с курением в молодом возрасте [2].

**Цель:** изучение распространения табакокурения среди молодежи и причин формирования аддиктивного поведения, влияющего на состояние организма.

**Материалы и методы исследования.** Для изучения распространенности табакокурения и влияние его на состояние организма было проведено анкетирование студентов Гомельского государственного медицинского университета. Всего было проанкетировано 188 человек в возрасте 18-21 год (10,6% от числа опрошенных составили парни и 89,4% девушки). Обработка данных проводилась с использованием общепринятых статистических методов и компьютерных программ Microsoft® Office Excel 2010, STATISTICA 6.0.

**Результаты исследования.** В результате проведенного исследования было установлено, что курит 38,3% студентов и не курит 61,7%. Из числа курящих парни составляют 27,8%, а девушки – 72,2%.

Установлено, что пробовали курить 61,5%. Первые попробовали курить 18,7% в 11-12 лет, 25% в 13 лет, 18,7% в 14 лет, 31,2% в 15 лет и 6,4% старше 15 лет. Практически каждый третий попробовал курить в 15-летнем возрасте. Постоянно курить стали в 15 лет 50% опрошенных, 33,3% в 14 лет, 11,1% в 13 лет и остальные в возрасте 16 лет и старше. Причиной начала курения 40% опрошенных указали любопытство, 13,3% – желание расслабиться, 6,7% курят по принуждению друзей, остальные указали другие причины.

До 5 сигарет в день выкуривает 25% респондентов, 68,7% выкуривают от 5 до 10 сигарет в день, 6,3% выкуривают более 10 сигарет. 81,3% опрошенных ответили, что причиной постоянного курения для них является привычка, 12,7% указали на снятие стресса, остальные считают, что курение важно для общения, поддержания разговора. Пробовали бросить курить 87,5% курящих. На вопрос, что помешало бросить курить, 31,3% ответили, что еще не «созрели» для этого, нет достаточной мотивации; 31,3% указали, что надо снять стресс с помощью сигареты, 12,7% ответили, что у них ухудшается настроение без курения.

Таблица 1. Влияние табакокурения на состояние организма (% опрошенных студентов)

	ухудшается	улучшается	Без изменений	всего
Самочувствие	47,2	5,6	47,2	100
Настроение	16,7	13,9	69,4	100
Активность	30,6	5,6	63,8	100
Аппетит	33,3	5,6	61,1	100
Коммуникабельность	5,6	5,6	88,8	100
сон	11,1	13,9	75,0	100

Таблица 2. Изменение состояния организма по разным показателям (% опрошенных студентов)

	1-2 показателя	3-4 показателя	5-6 показателей	Всего
Ухудшается	66,7	29,2	4,1	100
Улучшается	91,7	8,3	-	100
Без изменения	14,7	38,2	47,1	100

При исследовании состояния организма после выкуривания сигареты выявились изменения по следующим показателям.

Результаты представлены в таблице 1.

У большей части студентов состояние организма после выкуривания сигареты остается без изменения по всем показателям. Незначительная часть респондентов отмечает улучшение настроения и сна. У остальных наблюдается ухудшение состояния. Изменения в состоянии организма могут проявляться по нескольким показателям. Результаты представлены в табл. 2.

Ухудшение состояния здоровья после выкуривания сигареты отметили 34,3% опрошенных студентов. Причем, из них у 66,7% наблюдалось ухудшение по 1-2 показателям, у 29,2% респондентов – по 3-4 показателям и всего 4,1% студентов отметили ухудшение по 5 показателям. Чаще ухудшаются такие показатели как сон, настроение, самочувствие, активность и аппетит.

17,1% опрошенных студентов испытывают улучшение сна, аппетита и активности после выкуривания сигареты. В большинстве случаев (91,7%) улучшение происходит по 1-2 показателям.

Большинство опрошенных студентов (48,6%) не отмечает у себя изменений в состоянии организма после выкуривания сигареты.

## Выводы.

В результате проведенного исследования установлено, что молодые люди начинают курить в 15-тилетнем возрасте по причине любопытства, желания расслабиться и по принуждению друзей. У большей части опрошенных студентов состояние организма после выкуривания сигареты ухудшается или остается без изменения. Успех борьбы с курением зависит, прежде всего, от собственного желания бросить курить, наша цель – мотивировать курящего отказаться от этой пагубной привычки.

## Литература:

1. Кожевникова Н.Г. Гигиенические аспекты образа жизни студентов-медиков высших учебных заведений в современных условиях / Н.Г. Кожевникова, В.А. Катаева // Гигиена и санитария. – 2011 – №3. – С. 74-77.

2. Кулаков, С.А. Диагностика и психотерапия аддиктивного поведения у подростков / С.А. Кулаков // М.: Фолиум. – 1998 г.

3. Менделевич, В.Д. Психология девиантного поведения / В.Д. Менделевич // М.: "МЕДпресс". – 2001 г.

4. Онищенко, Г.Г. О мерах по снижению распространенности табачной зависимости / Г.Г. Онищенко, В.Ю. Смоленский // Гигиена и санитария. – 2011. – №1. – С. 14-17.

## СОПОСТАВЛЕНИЕ ДИНАМИКИ РЕГРЕССА ОЧАГОВЫХ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ У БОЛЬНЫХ С МАЛЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ С ДАННЫМИ МРТ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Михута Э.Ю. (6 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Белявский Н.Н.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Острые нарушения мозгового кровообращения являются ведущей проблемой клинической медицины, так как приводят к высокой смертности и тяжелой инвалидизации пациентов. Наиболее распространенным типом острых нарушений кровообращения мозга является ишемический инсульт. Термин «малый инсульт» или «инсульт с обратимым неврологическим дефицитом» используется для обозначения случаев острых нарушений мозгового кровообращения, при которых общемозговые и очаговые симптомы полностью регрессируют за период от 24 часов до 3 недель [1, 2]. Клиническая симптоматика малого инсульта складывается из общемозговых и очаговых симптомов, характер, выраженность и относительное преобладание которых зависят от ряда факторов, в том числе от исходного фона, ведущего патогенетического звена поражения сосудистого бассейна [2]. Магнитно-резонансная томография (МРТ) – один из самых перспективных и быстро совершенствующихся методов современной нейровизуализации. В последние годы появились новые информативные режимы МРТ, позволяющие в максимально ранние сроки визуализировать ишемические повреждения мозга, одним из которых является диффузионно-взвешенный (DW) режим [1].

**Цель.** Провести сопоставление скорости регресса очаговых неврологических симптомов у больных с малым ишемическим инсультом с данными диффузионно-взвешенного и стандартных режимов МРТ.

**Материал и методы исследования.** Обследовано 15 пациентов с малым ишемическим инсультом (МИИ)

в возрасте 36 – 73 лет. Все больные находились на стационарном лечении в неврологическом отделении Витебской областной клинической больницы с 20.07.08 по 25.05.10. Ретроспективно оценены данные анамнеза, объективного обследования, лабораторных и инструментальных методов исследования. Всем больным была проведена МРТ головного мозга с диффузионно-взвешенным режимом.

**Результаты исследования.** МИИ в вертебробазиллярном бассейне (ВББ) наблюдался у 7 чел. (46,7%), в каротидном бассейне (КБ) – у 8 чел. (53,3%); Среди обследованных было 9 мужчин (60%) и 6 женщин (40%). Средний возраст мужчин составил 55,9 лет, женщин – 62,7 лет.

На основании комплексного обследования с использованием различных режимов МРТ нами было выделено 3 группы пациентов с МИИ: 1-я группа (фокальные изменения во всех режимах МРТ) – 7 чел. (46,7 %); 2-я группа (фокальные изменения только на DW режиме) – 3 чел. (20 %); 3-я группа (нет фокальных изменений во всех режимах МРТ) – 5 чел. (33,3 %).

Полученные нами данные свидетельствовали о том, что у пациентов 1 группы с МИИ фокальные участки отека, соответствующих ишемическому поражению головного мозга, выявлялись во всех случаях как с помощью стандартных режимов МРТ (T1, T2, Flair), так и DW режима. У пациентов данной группы, имевших МИИ в ВББ, полный регресс очаговой неврологической симптоматики (нарушений координации движений, парезов конечностей, асимметрии носогубных складок, анизорефлексии, нистагма) наблюдался на

8-21 сутки. В то же время у больных с инсультом в КБ полный регресс очаговых симптомов (гемипареза, асимметрии носогубных складок, анизорефлексии, афазии) имел место на 3-12 сутки.

При анализе полученных данных у пациентов 2 группы обращал на себя внимание факт более высокой информативности DW режима МРТ в выявлении фокальных участков отека, соответствующих ишемическому поражению головного мозга. У пациентов этой группы с МИИ в ВББ полный регресс очаговой симптоматики отмечался на 3-9 сутки, а у больных с МИИ в КБ – на 2-3 сутки.

Более сложной оказалась интерпретация данных МРТ у пациентов 3 группы с МИИ. У больных данной группы во всех режимах МРТ отсутствовали признаки фокального поражения головного мозга. В то же время, у подавляющего большинства (у 5 из 6) пациентов на DW режиме МРТ имелись признаки перивентрикулярного отека, происхождение которого большинством специалистов связывается с явлениями гипертонической микроангиопатии и лакунарным механизмом поражения головного мозга. У пациентов этой группы, имевших инсульт в ВББ, полный регресс очаговой симптоматики отмечался на 1-2 сутки. У больных с МИИ в КБ очаговые симптомы полностью рег-

рессировали на 2-9 сутки.

#### **Вывод.**

У больных с малым ишемическим инсультом имеется определенная взаимосвязь динамики регресса очаговых неврологических симптомов с данными МРТ головного мозга, в особенности, в диффузионно-взвешенном режиме. У больных, имеющих фокальные ишемические поражения головного мозга, визуализируемые как с помощью стандартных режимов МРТ (T1, T2, Flair), так и диффузионно-взвешенного режима, наблюдалась наибольшая продолжительность регресса очаговых неврологических симптомов в динамике течения заболевания. В противоположность этому, при отсутствии фокальных повреждений мозга по данным МРТ у больных с малым ишемическим инсультом имела место наименьшая продолжительность регресса очаговой симптоматики.

#### **Литература:**

1. Яхно, Н.Н. Болезни нервной системы. Руководство для врачей: в 2 т / Н.Н. Яхно [и др.]. – М.: Медицина, 2001. – Т. 1. – С. 28 – 48.

2. Коновалов, А.Н. Магнитно-резонансная томография в нейрохирургии / А.Н. Коновалов, В.Н. Корниенко. – М.: Медицина, 1997. – С. 312 – 324.

## **АДАПТАЦИЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ К ВОЕННОЙ СЛУЖБЕ С УЧЕТОМ УРОВНЯ ЛИЧНОСТНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ**

**Полторан А.В. (5 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: Глухарев Е.Л.**

*УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель*

**Актуальность.** Военнослужащие срочной службы испытывают адаптационный стресс, и чем успешнее будет работать механизм адаптации, тем эффективнее они смогут выполнять свои служебные обязанности.

Деадаптация может повлечь за собой нарушение нервно-психической устойчивости, повышение усталости, снижение болевого порога и даже неврологические и психические расстройства [1]. Данные нарушения возникают при длительном воздействии стрессогенных факторов и невозможности устранить их, что характерно для военной службы [2]. Деадаптации способствуют такие личностные качества как: низкая самооценка, социальная робость, недоверчивость, фрустрированность.

Практическая значимость проблемы психологического обеспечения и оценки профессиональной адаптации молодых солдат к военной службе, ее недостаточная теоретическая разработанность в военной психологии определили актуальность исследования.

**Цель.** Изучить адаптационную способность и нервно-психический потенциал военнослужащих, проходящих срочную военную службу, и влияющие на их факторы.

**Материалы и методы исследования.** Было проанкетировано 88 военнослужащих срочной службы войсковой части 92616. Из них 15 были исключены из исследования в виду низкой достоверности данных, что может говорить о стремлении военнослужащего соответствовать социально желаемому типу личности. Таким образом, выборка составила 73 человека, возраст которых колебался от 18 до 25 лет. Исследование проводилось с помощью трёх психологических тестов:

1) Тест на уровень субъективного самоконтроля

(УСК).

2) Шкала самооценки уровня тревожности (Ч.Д. Спилберга, Ю.Л.Ханина).

3) Многоуровневый личностный опросник (МЛО) «Адаптивность».

Многоуровневый личностный опросник «Адаптивность» (разработан А. Г. Маклаковым и С.В.Чермяным) предназначен для оценки адаптационных возможностей личности с учетом социально-психологических и некоторых психофизиологических характеристик, отражающих обобщенные особенности нервно-психического и социального развития [3]. Опросник содержит 165 вопросов и имеет следующие шкалы:

- достоверность (Д);
- нервно-психическая устойчивость (НПУ);
- коммуникативные способности (КС);
- моральная нормативность (МН);
- личностный адаптивный потенциал (ЛАП).

Шкала самооценки уровня тревожности (Ч.Д. Спилберга, Ю.Л. Ханина).

Шкала самооценки состоит из двух частей, раздельно оценивающих реактивную (РТ, высказывания № 1-20) и личностную (ЛТ, высказывания № 21-40) тревожность.

Личностная тревожность относительно стабильна и не связана с ситуацией, поскольку является свойством личности. Реактивная тревожность, наоборот, бывает вызвана какой-либо конкретной ситуацией. В нашем исследовании мы оценивали только личностную тревожность, так как она является малоизменяемым фактором, влияющим на процесс адаптации.

Опросник УСК содержит семь шкал в виде перечня из 44 утверждений. Испытуемый последовательно читает утверждения и выражает свое отношение к каждому пункту, используя 7-бальную шкалу от -3 (полностью не согласен) до +3 (полностью согласен). Тест



Таблица 1. Связь адаптивных способностей и уровня личностной тревожности

	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Способность к адаптации	29 (39,7%)	17 (23,3%)	27 (37%)
Из них: с высоким уровнем личностной тревожности	13 (44,8%)	1 (0,01%)	0 (0%)

представляет собой психодиагностический инструмент, направленный на выявление показателей уровня субъективного контроля как качества, характеризующего склонность человека приписывать ответственность за результаты своей деятельности внешним силам либо собственным способностям и усилиям.

Также в общую анкету были включены данные о месте проживания (город или сельская местность) и составе семьи (полная или не полная).

Для статистической обработки использовалась программа MS Excel 2007.

**Результаты исследования.** Исследование показало, что процесс адаптации к условиям срочной службы у военнослужащих проходит не одинаково. Анализ теста МЛО «Адаптивность» показал, что 29 военнослужащих (39,7%) по параметру личностного адаптационного потенциала (ЛАП) относятся к группе низкой адаптации. Лица этой группы обладают низкой нервно-психической устойчивостью, конфликтны, могут допускать асоциальные поступки. Возможны нервно-психические срывы. По параметру нервно-психической устойчивости (НПУ) низкие показатели (1-3 стэны) были у 26 (35,6%) анкетированных. Для этой группы характерно: низкий уровень поведенческой регуляции, определенная склонность к нервно-психическим срывам, отсутствие адекватности самооценки и реального восприятия действительности. Низкий уровень развития коммуникативных способностей (КС) был зарегистрирован у 11 (15%) проанкетированных военнослужащих. В свою очередь уровень моральной нормативности (МН) был занижен у 33 (45,2%). Люди с низким уровнем моральной нормативности часто не могут адекватно оценить своё место и роль в коллективе, не стремятся соблюдать общепринятые нормы поведения. Проведя анализ результатов МЛО «Адаптивность» была выявлена груп-

па, в которой все вышеперечисленные показатели были на низком уровне. Она составила 13,7% от общего количества испытуемых.

При анализе теста УСК и шкалы тревожности Спилберга-Ханнина были получены следующие результаты.

Преимущественно экстровеертную направленность имели 69 (94,5%), доля интровертов составила 4 (5,5%) проанкетированных военнослужащих. Уровень личностной тревожности распределился следующим образом: низкий уровень был у 8 (11%), средний – 51(69,8%), а высокий уровень тревожности наблюдался у 14 (19,2%) военнослужащих. Результаты представлены в таблице 1.

В группе с низким уровнем личностного адаптивного потенциала доля проживающих в городской местности составила 65,5%, тогда как проживающих на сельской местности только 34,5%. Также распределлись в этой группе показатели структуры семьи испытуемых: 65,5% имеют полные семьи, а 34,5% не полные.

#### Выводы.

Способность к адаптации связана с уровнем личностной тревожности. Поэтому при диагностике уровня адаптационных способностей и нервно-психической устойчивости следует обязательно измерять уровень личностной тревожности, как важного фактора адаптации.

#### Литература:

1. Абдурахманов, Р. Военная психология / Р. Абдурахманов. – Москва: Вече, 1998.
2. Антипов, В.В. Психологическая адаптация к экстремальным ситуациям / В.В. Антипов. – Москва: Владос Пресс, 2002.
3. Водопьянова, Н.Е. Психодиагностика стресса / Н.Е. Водопьянова. СПб.: Питер, 2009.

## ОСОБЕННОСТИ ПЕРВОЙ ПРОБЫ АЛКОГОЛЯ И ПОСЛЕДУЮЩЕГО ОТНОШЕНИЯ К НЕМУ БУДУЩИХ ВРАЧЕЙ

Савош И.А., Пивоварчик А.С. ( 6 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: профессор, д.м.н. Тищенко Е.М.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Проведено анкетирование 577 лиц в возрасте 17-19 лет, которые являются студентами первого курса лечебного факультета ГрГМУ. Опрошено 116 мальчиков и 461 девочка.

Из всех опрошенных 7 человек (1,2%) никогда не употребляли алкогольные напитки, причем 5 человек составили девочки, 2 человека – мальчики. Большинство учащихся 78% впервые осознанно выпивали алкоголь в возрасте 14-15 лет, 15% – в возрасте 16-17 лет, 5,7% – в возрасте 11-13 лет.

Первым алкогольным напитком для 50% респондентов (из них 93% составили девочки, 7% - мальчики) являлось шампанское; для 22% респондентов (из них 64% составили девочки, 36% – мальчики) это было пиво; для 20% респондентов (84% – девочки, 16% – мальчики) – вино; для 8% респондентов (мальчики и

девочки по своему предпочтению составили поровну – 50%) – водка. Однако большинство девочек в качестве первого алкогольного напитка выбрали шампанское, а мальчики – пиво.

Условие первого употребления алкоголя: преобладающее количество девочек 89%, также как и мальчиков 40% впервые осознанно выпивали алкоголь дома на семейном торжестве. В тоже время 18% анкетированных мальчиков выбрали такой вариант ответа как – «на улице, во дворе; вместе с друзьями».

Среди тех, кто впервые предложил алкогольный напиток, для большинства респондентов оказались близкие родственники: родители составили 44% для девочек и мальчиков 27%; дяди и тети – 8% для девочек и 10% для мальчиков, бабушки и дедушки – 3% для девочек и мальчиков 8%. Однако сами изъявили

желание попробовать алкоголь 45% опрошенных девочек и 55% мальчиков.

Как правило преобладающего количество девочек и мальчиков (93% и 92%) после первой пробы алкоголя проблем со здоровьем не отмечали. Лишь 7% девочек почувствовали общее недомогание, которое проявлялось в виде тошноты и головокружения.

Практически все опрошенные нами респонденты (99% девочек и 98% мальчиков) после первого употребления алкоголя не имели каких-либо проблем со своими родителями и другими людьми.

На вопрос: «Сожалел(ла) ли ты о том, что выпивал(а) алкогольный напиток в первый раз?» – все анкетированные ответили – «нет», за исключением 0,5% девочек, которые выбрали такой вариант ответа как «да», в связи с тем, что чувствовали себя не хорошо после употребления.

На протяжении последних 30 дней перед анкетированием половина опрошенных нами респондентов выпивала алкогольные напитки, при этом из них употребляли пиво 43% девочек и 54% мальчиков; вино – 21% девочек и 12% мальчиков; алкогольный коктейль – 14% девочек и 5% мальчиков; по употреблению водки и шампанского студентки составили одинаковое количество – 11%, в то время как мальчики по употреблению водки составили 24%, а шампанского – 5%.

Частота употребления спиртных напитков в последний месяц перед анкетированием: один раз в неделю – 16% девочек и 28% мальчиков; 1-2 раза в месяц – 76% девочек и 54% мальчиков; 3-4 раза в месяц – 8% девочек и 18% мальчиков.

На вопрос: «Почему ты употребляешь алкоголь?» – самыми распространенными ответами являлись – «Чтобы расслабиться и из-за семейных праздников», так ответило 67% девочек и 66% мальчиков. Встреча-

лись и другие варианты ответов: для компании – 19% девочек и 7% мальчиков; для большого развлечения – 10% девочек и 11% мальчиков; для поддержки хорошего тоста – 9% девочек и 13% мальчиков; просто нравится – 7% студенток и 15% студентов.

Употребление алкоголя в 70% случаев привело к ниже перечисленным последствиям: 30% девочек выбрали такой вариант ответа как «к пробе курения», мальчики составили 17%; к провалу в памяти – 27% составили девочки, 12% – мальчики; к действиям, о которых позже сожалел – на данный ответ пришлось 20% девочек, 6% – мальчиков; скандал, ссора – 12% составили студентки и 10% – студенты.

В то же время употребление спиртных напитков стало причиной следующих ситуаций: 11% анкетированных нами студенток и 3% студентов ехали в автомобиле, управляемом пьяным водителем; 4% мальчиков сами управляли автомобилем, будучи в нетрезвом состоянии; 4% мальчиков попали в дорожную аварию, причиной которой был алкоголь.

Отношение студентов к алкоголю на момент опроса: 60% респондентов изменили свое мнение к спиртным напиткам. 41% девочек и 38% мальчиков ограничивают употребление алкоголя; 30% девочек и 42% мальчиков не пьют вообще; 23% студенток и 12% студентов пьют меньше, чем друзья; 9% девочек и 8% мальчиков не пьют алкоголь, который обусловил плохое самочувствие.

92% из всех респондентов отметили средства массовой информации как источник сведений о вредном влиянии алкоголя. Для каждого второго респондента это были антиалкогольная реклама и антиалкогольный плакат. Каждый третий респондент выбрал вариант ответа: «критика употребления алкоголя», для всех остальных – антиалкогольная памятка.

## ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ СУБЪЕКТИВНОГО СОСТОЯНИЯ, КАЧЕСТВА ЖИЗНИ И КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ ПАЦИЕНТОВ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА В ТЕЧЕНИЕ КУРСА РЕАБИЛИТАЦИИ

Солкин А.А. (аспирант), Груммо А.М., Пашкова Е.С.,

Плаксицкая Т.О. (5 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: к.м.н., доцент Белявский Н.Н., д.м.н., профессор Кузнецов В.И.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Инсульт является одной из важных медико-социальных проблем. Острые нарушения мозгового кровообращения являются не только одной из причин смерти, но и частой причиной инвалидизации. По результатам разных исследований ишемический инсульт составляет около 70-85% в общей структуре острых нарушений мозгового кровообращения [1].

Наиболее инвалидизирующими последствиями инсульта считаются двигательные нарушения. Однако, когнитивные расстройства, возникающие у значительного числа пациентов после инсульта, могут оказывать на социальную и профессиональную адаптацию едва ли не больший эффект.

В медицинскую практику введено понятие «качество жизни, связанное со здоровьем». «Качество жизни» рассматривают как интегральную характеристику, на которую надо ориентироваться при оценке эффективности помощи пациентам. В настоящее время выделено четыре критерия для оценки помощи пациентам — психологическое и социальное здоровье, физическое здоровье, самообслуживание и уро-

вень физической активности. Когнитивная функция, эмоциональный статус, общее восприятие здоровья, удовлетворенность жизнью являются психологическими компонентами жизни пациента. Изучение социального здоровья включает оценку социальных контактов и взаимоотношений [2].

КЖ может служить показателем, на основе которого возможна экспертиза эффективности новых лекарственных препаратов, мониторинг состояния здоровья пациента после проведенного лечения в ранние и отдаленные сроки, разработка реабилитационных программ, фармакоэкономическое обоснование стандартов терапии и новых методов лечения.

В работах зарубежных исследователей убедительно доказано, что у больных, перенесших инсульт снижены различные составляющие качества жизни [2, 3].

**Цель.** Оценить динамику изменений субъективного состояния, качества жизни и степени когнитивных функций пациентов трудоспособного возраста в восстановительном периоде ишемического инсульта в течение курса реабилитации.

**Материалы и методы исследования.** Проведено

**Таблица 1.** Оценка субъективного состояния пациентов с ишемическим инсультом при поступлении в отделение реабилитации по шкале ВАШ

Основные жалобы	Оценка по шкале ВАШ (балл)
	Ме (25-й перцентиль, 75-й перцентиль)
Головная боль (n=11)	5,0 (4,0; 5,0)
Головокружение (n=10)	4,5 (4,0; 5,0)
Чувство тяжести в голове (n=17)	4,0 (3,0; 5,0)
Повышенная утомляемость (n=27)	4,0 (3,0; 5,0)
Шум в голове (n=11)	4,0 (4,0; 4,0)
Ослабление памяти (n=13)	4,0 (3,0; 4,0)
Ослабление внимания (n=6)	3,0 (3,0; 4,0)
Неустойчивость при ходьбе (n=7)	4,0 (3,0; 5,0)
Нарушение сна (n=9)	5,0 (5,0; 6,0)

**Таблица 2.** Динамика изменения показателей когнитивных функций и качества жизни пациентов в процессе реабилитации

Опросники	Общее кол-во баллов по опросникам		P
	До лечения	После лечения	
	Ме (25-й перцентиль, 75-й перцентиль)		
MMSE	26,0 (25,0; 27,0)	27,0 (25,0; 28,0)	0,13
Q-LES-Q	47,0 (44,0; 48,0)	47,0 (44,5; 48,0)	0,085

обследование 35 пациентов (5 женщин, 30 мужчин) с ишемическим инсультом в восстановительном периоде (14 пациентов в вертебрально-базиллярном бассейне и 21 в каротидном бассейне) в возрасте 52,5 (49,0; 56,5).

Помимо клинических методов исследования, использовали опросник качества и удовлетворенности жизнью Q-LES-Q, а также использовали шкалу MMSE для оценки когнитивных функций. Основные жалобы оценивались с помощью визуальной аналоговой шкалы (ВАШ) от 0 до 10 баллов.

Данные, имеющие распределение, отличное от нормального, представляли в виде медианы и перцентилей. Сравнение данных до и после лечения проводили с помощью теста Вилкоксона. За уровень статистической значимости принимали  $P < 0,05$ . Статистический анализ выполняли с помощью программы STATISTICA 6.0.

**Результаты исследования.** В таблице № 1 представлены основные жалобы пациентов с ишемическим инсультом в восстановительном периоде в баллах по шкале ВАШ.

Как видно из табл. № 1 наиболее частой жалобой были повышенная утомляемость у 77 % пациентов, чувство тяжести в голове – у 48,5 %, ослабление памяти у 37% пациентов. После проведенного курса реабилитации наблюдалось статистически значимое уменьшение головных болей (с 5,0 (4,0; 5,0) до 4,0 (3,0; 4,0) баллов,  $p=0,018$ ), головокружения (с 4,5 (4,0; 5,0) до 3,5 (3,0; 4,0) баллов,  $p=0,018$ ) и повышенной утомляемости (с 4,0 (3,0; 5,0) до 3,0 (3,0; 4,0) баллов,  $p=0,0001$ ) по шкале ВАШ.

В таблице № 2 представлена динамика качества

жизни по опроснику Q-LES-Q и когнитивных функций по опроснику MMSE.

В процессе проведенной курсовой реабилитации (табл. 2) статистически достоверной динамики изменений когнитивных функций и качества жизни не было выявлено.

#### **Выводы.**

После проведенного курса реабилитации у пациентов с ишемическим инсультом в восстановительном периоде наблюдается достоверное улучшение субъективного состояния (уменьшение головных болей, головокружение, утомляемости). Однако не отмечается статистически достоверной динамики изменений когнитивных функций и качества жизни.

#### **Литература:**

1. Усольцева, Н.И. Динамика двигательных и нейропсихологических функций в остром и раннем восстановительном периоде ишемического инсульта: автореф. дис. канд. мед. наук: 14.01.11 / Н.И. Усольцева // Рос. мед. академия последипломного образования. – М., 2011. – 25 с.
2. Уткина, И.М. Влияние артериальной гипертензии на качество жизни больных в восстановительном периоде инсульта: автореф. дис. канд. мед. наук: 14.00.05; 14.00.13 / И.М. Уткина // Новгородский гос. университет имени Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2009. – 23 с.
3. Уткина, И.М. Качество жизни больных, перенесших инсульт в процессе реабилитации / И.М. Уткина, Г.Г. Брыжахин // Клиническая медицина. Межвузовский сб. стран СНГ. Великий Новгород; Алматы. – 2007. – Т. 14. – С. 161–167.

## **ВРОЖДЕННЫЕ ПОРОКИ РАЗВИТИЯ СПИННОГО МОЗГА: ЭПИДЕМИОЛОГИЯ НОЗОЛОГИЧЕСКИХ ФОРМ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ**

**Сусленков П.А. (6 курс, лечебный факультет) Сусленкова Н.А. (5 курс, лечебный факультет)  
Научный руководитель: к.м.н., Талабаев М.В.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г.Минск*

**Актуальность.** Врожденные пороки развития спинного мозга, или спинальные дизрафии, являются од-

ной из главных проблем нейрохирургии детского возраста. С эмбриогенетической точки зрения, пороки

спинного мозга представляет собой аномалию, обусловленную генетическими нарушениями на 17 – 30 дне эмбриогенеза. Частота рождения детей с данными пороками снизилась с 1960 года с 2,31/1000 до 0,77/1000 новорожденных в 2008 году, что связано с профилактическим приемом фолиевой кислоты во время беременности [1,2]. В настоящее время понятие «спинальные дизрафии» объединяет различные нарушения развития спинного мозга и позвоночника: spina bifida occulta – скрытое незаращение позвоночника, которое часто сочетается с фиксированным спинным мозгом, диастематомиелией, дермальным синусом, сирингомиелией; spina bifida aperta – открытое расщепление позвоночника с формированием кистозной спинномозговой грыжи, которое проявляется в виде менингоцеле либо миеломенингоцеле [3,4,5].

**Цель:** проанализировать основные нозологические формы спинальных дизрафий у детей и оценить эффективность их лечения.

**Материалы и методы.** В настоящей работе ретроспективно проанализированы данные 40 детей с врожденными пороками спинного мозга, которые находились по этому поводу на лечении в детском нейрохирургическом отделении в УЗ БСМП г. Минска в период с 2008-2010 год. Информация о течении заболевания, эффективности лечения была получена путем выкопировки из историй болезни. Полученные данные обрабатывались в программе Excel 2007.

**Результаты исследования:** мальчиков было 23, девочек – 17. Возраст на момент операции составлял от 4 дней до 4 лет, при этом 35% детей были прооперированы в возрасте до 1 месяца, 27,5% до 5 месяцев, 17,5% до 1 года и 20,0% старше 1 года. Диагноз спинальной дизрафии был установлен при рождении у 27 (67,5%) детей, у 13 (32,5%) детей в пренатальном периоде на УЗИ. У 19 детей были выявлены факторы риска, действующие во время беременности, и которые могли способствовать развитию порока. Наиболее часто такими факторами были тяжелый гестоз I триместра беременности (6 случаев) и перенесенные инфекционные заболевания матери (4 случая). Для определения нозологической формы спинальной дизрафии все дети подвергались клинко-неврологическим и 12 детей (30%) методам нейровизуализации (МРТ или КТ). Наиболее частой формой было миеломенингоцеле – 30 (75%) случаев, так же были выявлены: менингоцеле 4 (10%) случая, дермальное синус – 2 случая, липома мягких тканей – 1 случай, диастематомиелия – 1 случай, сочетание миелоцеле с фиксированным спинным мозгом в 1 случае. Неврологические проявления зависели от формы дизрафии. У всех 4 детей с менингоцеле неврологические выпадения не наблюдались, сохранялись функции тазовых органов. У 30 детей с миеломенингоцеле наблюдалось в основном нарушение функции корешков спинного мозга и конского хвоста различной грубости. Грубость неврологических проявлений зависела от количества корешков, которые находились в грыжевом мешке и были спаяны с его стенкой. Наиболее часто выявлялся нижний вялый парапарез в сочетании с нарушением функции тазовых органов (НФТО) – 16 случаев, у 7 детей наблюдалось наиболее грубое нарушение в виде нижней вялой параплегии, параанестезии с отсутствием всех видов рефлексов ниже уровня

локализации спинномозговой грыжи с НФТО по типу недержания. У ребенка с липомой мягких тканей наблюдался нижний парапарез с НФТО. В случае сочетания миелоцеле с фиксированным спинным мозгом был выявлен нижний парапарез.

В клинической картине у 14 детей со спинномозговыми грыжами были выявлены общемозговые и очаговые неврологические симптомы, обусловленные повышением внутричерепного давления, что было характерно для гидроцефалии. Из 14-ти детей у 8 гидроцефалия была открытая, у остальных 6 - закрытая. При открытой гидроцефалии наблюдалось в сравнительно ранние сроки увеличение размеров грыжевого мешка. У 2-х детей даже наблюдался разрыв грыжевого мешка на 9 и 25 дни после родов. У остальных детей наблюдалось сравнительно медленное появление характерных признаков гидроцефалии. В то же время при закрытой форме гидроцефалии в сравнительно ранние сроки наблюдались выраженные признаки гипертензионно-гидроцефального синдрома.

Операции выполнялись по стандартным протоколам, которые включали грыжесечение и пластику грыжевых ворот. В послеоперационном периоде проводилось медикаментозное лечение, направленное на заживление раны, ликвидацию субъективных и объективных неврологических проявлений. У 34 (85%) детей послеоперационный период протекал без осложнений, раны заживали первичным натяжением. У двух детей развился менингоэнцефалит, при этом дети до удаления грыжи перенесли шунтирующую операцию по поводу гидроцефалии. 4 ребенка перенесли бронхопневмонию. Улучшение неврологического статуса наблюдалось у 5 (12,5%) детей: 4 ребенка с миеломенингоцеле, и 1 ребенок с сочетанием дермального синуса с гипертрихозом.

#### **Выводы.**

1. Основа лечения всех форм спинальной дизрафии – ранняя хирургическая операция в возрасте до 3 месяцев.
2. Ранняя операция приводит к снижению частоты инфицирования, и как следствие, к снижению морбидности и летальности.
3. Улучшение неврологического статуса наблюдается в 12,5% случаев.

#### **Литература:**

1. Воронов, В.Г. Клиника, диагностика и хирургическое лечение пороков развития спинного мозга позвоночника у детей / В.Г. Воронов // автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук. – 2001г. – С. 2-4.
2. Ефременко, А.Г. Дифференцированная хирургическая тактика у детей со спинномозговыми грыжами в раннем возрасте / А.Г. Ефременко // автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. – 2005г. – С. 3-4.
3. Зозуля, Ю.А. Врожденные пороки развития позвоночника и спинного мозга / Ю.А. Зозуля, Ю.А. Орлов // Украинская медицинская газета. – 2003. – № 16. – С. 5-7.
4. Adzick, N.S. Successful fetal surgery for spina bifida / N.S. Adzick, L.N. Sutton, T.M. Crombleholme, et al // Lancet. – 1998. – № 352(9141). – P. 1675-1676.
5. Menkes, J.H. Malformations of the Central Nervous System / J.H. Menkes, H.B. Sarnat // Child Neurology. – 2000. – № 2. – P. 305-331.

# СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПОСЛЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ИНТОКСИКАЦИИ ЭТАНОЛОМ НА ФОНЕ ВВЕДЕНИЯ ЭТИЛМЕТИЛГИДРОКСИПИРИДИНА СУКЦИНАТА И ТИОТРИАЗОЛИНА

Ходос О.А., Бурделев С.В., Филиппов Ю.А. (5 курс, лечебный факультет),  
Кротов М.А. (4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Самсонова И. В.

УО « Витебский государственный медицинский университет », г. Витебск

**Актуальность.** Интоксикация этанолом вызывает значительные изменения в гистологической структуре, физиологии и функционировании головного мозга [1, 2, 3], приводит к его дегенеративным изменениям. Согласно литературным данным, под действием этанола в ткани головного мозга наблюдается гиперемия, расширение капилляров, а также дистрофические изменения нейронов и клеток глии [2]. Наиболее уязвимы для алкоголя нейроны, так как этиловый спирт обладает нейротоксическим действием [1, 3].

В настоящее время достаточно активно изучаются лекарственные средства этилметилгидроксипиридина сукцинат (Мексibel, Мексидол) и Тиотриазолин. Этилметилгидроксипиридина сукцинат ингибирует свободно-радикальные процессы окисления липидов, оказывает модулирующее влияние на активность мембраносвязанных ферментов и ионных каналов [4], улучшая микроциркуляцию и метаболизм в ткани головного мозга. Тиотриазолин обладает высокими восстановительными свойствами благодаря наличию в его структуре тиогруппы, поэтому данный препарат способен становиться акцептором электронов от активных форм кислорода и других нестойких соединений и принимать участие в ключевых реакциях реализации энергетического метаболизма [5], оказывать антиоксидантный эффект, стимулировать генную активность и активацию процессов трансляции, усилить синтез белка [5].

Однако, особенности действия этилметилгидроксипиридина сукцината и тиотриазолина крыс при отмене этанола после хронической алкогольной интоксикации и их способность оказывать влияние на структурно-функциональную организацию головного мозга при данной патологии изучена недостаточно.

**Целью** работы было изучение структурно-функциональной организации головного мозга крыс после хронической алкогольной интоксикации на фоне отмены этанола и оценить влияние препаратов этилметилгидроксипиридина сукцинат и тиотриазолин в данных условиях.

**Материалы и методы.** В опытах на крысах-самцах линии Wistar, средней массой тела 360 грамм производили модель хронической алкогольной интоксикации путем предоставления животным опытных групп 15% раствора этанола ad libitum в качестве единственного источника питья. Через 29 недель потребления экспериментальными животными раствора этанола его заменяли на водопроводную воду, тем самым воспроизводя «синдром отмены». Животным контрольной группы в качестве источника питья давали водопроводную воду.

Введение лекарственных препаратов опытным животным осуществлялось в хвостовую вену в следующих дозах: этилметилгидроксипиридина сукцинат – 10 мг/кг массы тела, тиотриазолин – 50 мг/кг массы тела.

Животных выводили из эксперимента путем декапитации через 1, 3 и 7 суток после прекращения доступа к раствору этанола.

После фиксации головного мозга в 10% нейтраль-

ном формалине и стандартной гистологической проводки изготовили гистологические срезы, которые окрашивали гематоксилином и эозином и по Нисслю. Структурно-функциональную организацию в срезах коры головного мозга экспериментальных животных изучали микроскопически при увеличении x100, 200, 400, 1000.

**Результаты и их обсуждение.** Алкогольная интоксикация с последующей резкой отменой алкоголя (так называемый абстинентный синдром) явилась причиной развития вазомоторных нарушений со стороны микроциркуляторного русла вещества головного мозга. Это выражалось в развитии на 1-ые сутки дистонии микрососудов с их полнокровием, появлением участков спазмирования и оптически пустых капилляров, развитии от слабо до выраженного периваскулярного отека. С увеличением сроков (3 и 7 сутки) после отмены алкоголя появлялись мелкие кровоизлияния в нейропиле. В большинстве сосудов микроциркуляторного русла отмечалась десквамация эндотелия, явления фибриноидного набухания, появление очагов фибриноидного некроза с развитием в нервной ткани спонгиоза и глиоза. Первоначальное появление участков спазмирования сосудов сменялось их расширением с нарастанием периваскулярного отека.

Следствием указанных вазомоторных нарушений явилось развитие отека нервной ткани с перичеллюлярным отеком, а также необратимых дистрофических изменений атрофического (карио- и цитопикноз) и некротического (карио- и цитолитис, кариорексис) характера, появление клеток-«теней» и мест выпадения нейронов. С увеличением сроков после отмены алкоголя выраженность структурных изменений нейроцитов нарастала. Это свидетельствует, надо полагать, о дальнейшем прогрессировании метаболических нарушений и функциональных сдвигов в них, связанных с дезорганизацией энергетического метаболизма при развитии абстинентного синдрома. Это подтверждала визуальная оценка срезов мозга, окрашенных по методу Ниссля, которая показала значительное снижение содержания тигроида в нейронах. При этом глыбки тигроида были резко измельчены, в большей части клеток тигроид не определялся в околоядерной зоне (центральный хроматолиз) или по всей цитоплазме (тотальный хроматолиз). Наряду с этим появлялись крупные гипохромные клетки, а также пикнотичные гиперхромные (гиперхроматоз) с перичеллюлярным отеком вокруг.

На фоне введения животным опытной группы лекарственного препарата «Тиотриазолин» в ткани мозга сохранялись вазомоторные нарушения во всех его звеньях в виде полнокровия микрососудов, сладжирования и застоя крови в обменном и веноулярном звеньях (капилляро- и венулостазы), расстройств сосудистого тонуса с неравномерным расширением сосудов, а также появлении периваскулярного отека во всех слоях коры и реактивных изменений со стороны нейроглии в виде сателлитоза и диффузного глиоза. Изменения сосудистой стенки были выражены слабо

(1 и 3 сутки) или не определялись вовсе (7 сутки). При этом в белом веществе полушарий мозга на 3 сутки определялись признаки набухания, начальные явления спонгиоза и в отдельных полях микрогеморрагии с глиальной реакцией по периферии.

Исследование нейроцитов показало, что введение тиотриазолина способствовало уменьшению выраженности в них дистрофически-атрофических и дистрофически-некротических изменений при развивающемся абстинентном синдроме. На фоне диффузного поражения ткани головного мозга уменьшалось количество клеток с явлениями кариопикноза, кариорексиса, карио- и цитоллизиса, количество клеток "теней" и очагов выпадения клеток, увеличивалось количество гипертрофированных и гиперхромных нейроцитов. В перинеурональном окружении увеличивалось количество глиальных элементов (сателлитоз), выявлялся умеренно выраженный перичеллюлярный отек.

Возрастание количества перинеурональной и периваскулярной глии в наших экспериментах может отражать активирующее воздействие тиотриазолина на глию, что является, возможно, следствием истинного прироста числа глиальных элементов в результате их деления, миграции и перераспределения клеток глии в ткани мозга с перемещением их к телам функционирующих нейронов.

Исследование характера распределения вещества Ниссля в нейроцитах показало увеличение количества клеток с повышенным его содержанием на фоне значительного количества клеток с явлениями хроматолиза различной степени и локализации. При этом в гипертрофированных клетках обращал на себя внимание прежде всего глыбчатый характер его распределения с образованием вокруг ядра «капюшона».

Повышение в наших экспериментах продукции вещества Ниссля в перикарионах нервных клеток, являясь, надо полагать, результатом активации тиотриазолином синтеза РНК и белка и определяло развитие компенсаторных реакций биосинтетического аппарата функционирующих нервных клеток.

Применение препарата «Мексидел» у опытных животных сопровождалось положительным его воздействием на состояние сосудов микроциркуляторного русла и метаболизм клеток. Это выражалось, главным образом, в нормализации сосудистого тонуса с исчезновением участков спазмирования сосудов, оптически пустых капилляров, уменьшении степени периваскулярного отека уже к исходу 1 суток после его введения. Большинство сосудов артериального звена микроциркуляторного русла оставались полнокровными, что, надо полагать, было направлено на улучшение трофики ткани головного мозга. Наряду с этим в сосудах обменного и веноулярного звена уменьшалась выраженность явлений сладжирования и застоя крови (капилляро- и венулостазы). Характерной реакцией явилось нарастание глиоза и сателлитоза как вокруг нейроцитов, так и около сосудов.

На фоне выраженных дистрофически-атрофических и дистрофически-некротических изменений нейроцитов в ткани головного мозга увеличивалось по сравнению с опытной группой количество гипертрофированных нейроцитов, наблюдалось утолщение их отростков, а также увеличивалось количество клеток с высоким содержанием тигроида (гиперхромных нейроцитов). Это свидетельствовало, надо полагать, об стимулирующем действии мексидела на процессы метаболизма в нервной ткани и повышении уровней энергетического и пластического обмена в клетках.

Таким образом, на основании выполненного исследования можно сделать следующие **выводы**:

1. Развитие абстинентного синдрома сопровождается глубокими гемодинамическими нарушениями со стороны микроциркуляторного русла ткани мозга и, как следствие, нарастанием в динамике метаболических и необратимых дистрофических изменений атрофического (карио- и цитопикноз) и некротического (карио- и цитоллизис, кариорексис) характера, что определяет нарушение функциональной активности головного мозга.

2. Введение тиотриазолина нормализует энергетический метаболизм в нервной ткани, оказывает стимулирующее действие на синтетические процессы в клетках, определяет повышение синтеза рибонуклеопротеидов с увеличением содержания вещества Ниссля и снижение выраженности деструктивных изменений нейроцитов.

3. Этилметилгидроксипиридина сукцинат (мексидел) при абстинентном синдроме оказывает вазо- и нейропротекторное действие на ткань головного мозга, что определяется его модулирующим влиянием на метаболизм в ткани головного мозга и состояние гемодинамики.

#### **Литература:**

1. Sullivan, E.V. Neurocircuitry in alcoholism: a substrate of disruption and repair / E.V. Sullivan, A. Pfefferbaum // *Psychopharmacology*. – 2005. - № 180. – P. 583-594.
2. Nixon, K. Distinct cell proliferation events during abstinence after alcohol dependence: microglia proliferation precedes neurogenesis / K. Nixon [et al.] // *Neurobiology of disease*. – 2008. - Vol. 31, №2. – P. 218 – 229.
3. Разводовский, Ю. Е. Алкогольное поражение мозга / Ю. Е. Разводовский // *Медицинские новости*. – 2006. - №1. – С. 13 – 16.
4. Воронина, Т.А. Отечественный препарат нового поколения мексидол: основные эффекты, механизм действия, применение / Т.А. Воронина. – М., 2004. – 21 с.
5. Дзяк, Л.А. Результаты клинического применения антиоксиданта тиотриазолина в комплексном лечении больных с тяжелой черепно-мозговой травмой / Л.А. Дзяк [и др.] // [Электронный ресурс]. – 2003. – №78. – Режим доступа: <http://www.health-ua.com/articles/324.html> – Дата доступа: 16.07.2010.

## **СПЕКТР НАРУШЕНИЙ В КОГНИТИВНОЙ И ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СФЕРАХ ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ**

**Цурко К. И. (5 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Логинов В. Г.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

**Актуальность.** Рассеянный склероз (РС) является одной из наиболее тяжелых форм органической па-

тологии центральной нервной системы и крайне часто приводит к стойкой утрате трудоспособности у

молодых людей, что обуславливает социальную значимость проблемы. Несмотря на то, что когнитивные расстройства относятся к частым клиническим проявлениям РС, данная проблема до последнего времени не освещалась в должном объёме. В некоторых случаях расстройство высших психических функций может быть первым и/или доминирующим симптомом заболевания. В то же время большое количество пациентов уже на начальных стадиях заболевания предъявляют жалобы на стойкие нарушения нейропсихологических функций. Наряду с когнитивной дисфункцией пациенты с РС довольно часто страдают расстройствами эмоциональной сферы, что может быть проявлением как реакции на болезнь, так и следствием органического поражения головного мозга.

**Цель.** Изучить особенности когнитивно-мнестического и эмоционального статуса пациентов с РС.

**Материалы и методы исследования.** На базе 9-ой ГКБ г. Минска была обследована группа пациентов с РС (15 человек) в возрасте от 24 до 51 года, средний возраст группы составил  $35,1 \pm 7,79$  лет. Гендерный состав: 11 женщин (73,3%) и 4 мужчин (26,7%). Образование: высшее – 7 (46,7%) человек, среднее специальное – 5 (33,3%), среднее – 2 (13,3%), неполное среднее образование – 1 (6,7%). Течение РС: ремиттирующее – 4 (26,7%) пациента, прогрессирующе-ремиттирующее – 5 (33,3%), вторично-прогредиентное – 6 (40%). Возраст дебюта заболевания находился в пределах от 16 до 36 лет и составил в среднем  $25,9 \pm 6,5$  лет. Длительность РС варьировала в пределах от 3 до 15 лет, что в среднем составляет  $9,3 \pm 4,01$  лет. Суммарная оценка неврологического дефицита проводилась по шкале EDSS. Балл по шкале EDSS колебался от 1,5 до 6,0, средний балл –  $3,1 \pm 1,13$ . Также была обследована группа сравнения, состоящая из 15 здоровых человек со сходными гендерно-возрастными показателями.

Для выполнения поставленной задачи была использована батарея нейропсихологических тестов, состоящая из двух блоков: *когнитивно-мнестическое* – тест 10 слов Лурия (оценка кратковременной памяти и отсроченного воспроизведения, объём активного внимания), таблицы Шульте (оценка скорости сенсомоторных реакций, объема внимания и способ-

ности к переключению внимания, динамики работоспособности), тест рисования часов (диагностика депрессии); *эмоционального* – шкала депрессии Бека, госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS), Торонтская алекситимическая шкала (TAS). Оценка полученных результатов выполнялась с помощью компьютерных программ Excel и Statistica 7.0.

**Результаты исследования.** По данным проведенного исследования все пациенты с РС имеют нарушения нейропсихологических функций различной степени выраженности.

По результатам исследования в группе пациентов с РС отмечается снижение показателей кратковременной памяти, отсроченного воспроизведения, снижена вработываемость. У многих пациентов отмечается неустойчивость внимания и истощаемость мнестических процессов. Результаты представлены в таблице 1.

При исследовании темпа сенсомоторных реакций с помощью таблиц Шульте оценивался показатель эффективности работы (ЭР) – время, в среднем затрачиваемое испытуемым на одну таблицу. По данным проведенного исследования в группе пациентов с РС отмечается достоверное увеличение показателя ЭР, в некоторых случаях выявлена истощаемость внимания. Практически у всех пациентов с РС имеется неустойчивость внимания различной степени выраженности. Результаты исследования представлены в таблице 2.

По результатам теста рисования часов когнитивные расстройства (оценка ниже 10 баллов) выявлены у 4 пациентов (26,7%). Средний балл по данному испытанию составил  $9,4 \pm 1,55$ .

По результатам проведенного исследования более 3/4 пациентов с РС также страдают различной степенью выраженности эмоциональными расстройствами. В ходе исследования эмоционального статуса в группе пациентов с РС определяется высокий уровень тревоги и депрессии. Алекситимический тип личности выявлен у 26,7%. Результаты исследования эмоционального статуса представлены в таблице 3.

#### Выводы.

1. У всех пациентов с РС (даже с минимальным

**Таблица 1.** Сравнительные результаты исследования кратковременной памяти и отсроченного воспроизведения с помощью теста 10 слов Лурия пациентов с РС и контрольной группы

Исследуемый показатель	Пациенты с РС	Группа сравнения
Среднее количество воспроизведенных слов по попыткам (кратковременная память):		
1-я	$6,3 \pm 1,23$	$6,8 \pm 1,37$
2-я	$7,1 \pm 1,67$	$8,9 \pm 0,83$
3-я	$7,5 \pm 1,41$	$9,5 \pm 0,74$
4-я	$8,2 \pm 1,47$	$9,5 \pm 0,52$
5-я	$8,7 \pm 1,35$	$10,0 \pm 0,0$
Воспроизвели 10 слов к 3-ей попытке, %	6,7	60,0
Отсроченное воспроизведение, количество слов	$6,4 \pm 2,38$	$9,0 \pm 1,0$
Имеются нарушения в сфере кратковременной памяти, %	86,7	13,3
Неустойчивость внимания, %	46,7	6,7
Истощаемость мнестических процессов, %	6,7	0

**Таблица 2.** Сравнительные результаты исследования темпа сенсомоторных реакций, способности к переключению внимания, динамики работоспособности с помощью таблиц Шульте пациентов с РС и контрольной группы

Исследуемый показатель	Пациенты с РС	Группа Сравнения
Средняя ЭР по группам, сек	$50,05 \pm 18,51$	$34,69 \pm 7,41$
ЭР >40 сек., %	66,7	13,3
Истощаемость внимания, %	13,3	0

**Таблица 3.** Сравнительные результаты исследования эмоционального статуса пациентов с РС и контрольной группы

Исследуемый показатель	Пациенты с РС	Группа сравнения
Шкала депрессии Бека:		
средний балл по группам	14,3±9,06	8,0±4,52
отсутствие симптомов депрессии, %	26,7	80,0
легкая депрессия, %	33,3	13,3
умеренная депрессия, %	20,0	0
выраженная депрессия, %	13,3	6,7
тяжелая депрессия, %	6,7	0
субшкала тревоги HADS:		
средний балл по группам	7,5±3,78	5,5±2,61
отсутствие тревожных симптомов, %	53,3	73,3
субклинически выраженная тревога, %	20,0	20,0
клинически выраженная тревога, %	26,7	6,7
TAS – средний балл по группам	65,3±13,79	61,3±11,64

неврологическим дефицитом) имеются когнитивные расстройства различной степени выраженности.

2. Наиболее ранними и часто выявляемыми являются нарушения мнестической функции, особенно в сфере кратковременной памяти, и снижение скорости сенсомоторных реакций (2/3 случаев).

3. С увеличением степени неврологического дефицита, растёт, как правило, и уровень нарушения когнитивных функций, что важно для прогноза заболевания и оценки качества проводимой терапии.

4. У пациентов с РС обнаружено также достоверное повышение уровня тревоги и депрессии выраженного характера, что указывает на необходимость

дополнительной психотерапевтической и/или медикаментозной коррекции.

#### Литература:

1. Алексеева, Т.А. Спектр нейропсихологических изменений при рассеянном склерозе / Т.А. Алексеева, А.Н. Бойко, Е.И. Гусев // Журн. Неврология и психиатрия им. С.С. Корсакова. – 2000. - №11 – с. 15-20.

2. Гусев, Е.И. Неврология и нейрохирургия / Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И. – ГЭОТАР-Медиа, 2009 – с. 439-463.

3. Крылов, А.А. Практикум по общей экспериментальной и прикладной психологии / под ред. А.А. Крылова. – Питер-СПб., 2000. – 560 с.

## ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ЭЛИМИНАЦИИ МЕТАДОНА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ

**Шилейко И.Д.** (2 курс, факультет общественного здоровья и здравоохранения)

**Научный руководитель: д.м.н., профессор Камышников В.С.**

*Белорусская медицинская академия последипломного образования, г. Минск*

**Актуальность.** Эффективность применения метадона при оказании медицинской помощи пациентам с опиоидной зависимостью в ходе проведения детоксикации и заместительной терапии в настоящее время не вызывает никакого сомнения [3,4]. Однако следует учитывать, что метадон, обладая длительным периодом полувыведения, вследствие накопления в тканях органов-мишеней вызывает состояние хронической интоксикации при постоянном употреблении даже в терапевтических дозах. Поэтому при длительном приеме метадона особенно важен правильный подбор доз препарата с целью повышения эффективности терапии и снижения вероятности развития побочных эффектов.

**Цель.** Изучить особенности элиминации метадона при проведении заместительной терапии для ее оптимизации.

**Материалы и методы исследования.** Материалом для исследования служили биологические жидкости (кровь, моча) пациентов – участников программы заместительной метадоновой терапии. Обследовано 74 пациента (мужчин – 77%, женщин – 23%). Количественное определение метадона и его основного метаболита производилось методом газовой хроматографии с масс-спектральным детектированием (Agilent 6890N/5975B, США).

Определение уровней метадона (рацемата) и его

основного метаболита (ЭДДП) производилось у пациентов параллельно в моче и плазме крови через сутки после перорального употребления препарата. При этом в плазме устанавливалось содержание активной, не связанной с белками, фракции метадона.

**Результаты исследования.** В ходе исследования пациенты были разделены на 2 группы: употреблявшие и не употреблявшие фенобарбитал. Среднее значение метаболического индекса (МИ – отношения уровня ЭДДП к уровню свободного метадона в моче) в группе употреблявших фенобарбитал превысило более, чем в 2 раза аналогичный показатель другой группы, что свидетельствует об увеличении выведения с мочой основного метаболита (ЭДДП) и снижении экскреции нативного вещества (метадона), т.е. об ускорении процесса метаболизма препарата. Кроме того, при более высокой средней дозе метадона его уровень в плазме у пациентов, принимавших фенобарбитал, оказался значительно ниже (таблица 1).

Таким образом, фенобарбитал, являясь индуктором ряда изоферментов цитохрома P-450 (в т. ч. CYP3A4) [1], ускоряет процесс биотрансформации метадона, тем самым снижая его фармакологическую активность.

В ходе исследования изучались особенности элиминации метадона в зависимости от пола в группе пациентов, не употреблявших фенобарбитал. Анализ



**Таблица 1.** Сравнительная оценка показателей метаболизма метадона в зависимости от наличия либо отсутствия в организме пациентов фенобарбитала

Употребление фенобарбитала	Кол-во обследованных	Доза метадона, мг	Уровень метадона в плазме, мкг/л	Метаболический индекс
Нет	56	97,04 ± 5,0	165,09 ± 12,8	2,32 ± 0,3
Да	18	102,78 ± 4,6	119,86 ± 17,9	4,78 ± 1,3

**Таблица 2.** Сравнение результатов обследования пациентов при разделении по полу

Пол	Количество обследованных	Доза метадона, мг	Уровень метадона в плазме, мкг/л	Метаболический индекс
мужчины	43	103,37 ± 4,31	117,93 ± 11,04	1,86 ± 0,23
женщины	13	116,54 ± 10,23	119,58 ± 16,87	3,66 ± 1,18

**Таблица 3.** Сравнение результатов обследования пациентов в динамике (n=27)

Сроки обследования	Доза метадона, мг	Уровень метадона в плазме, мкг/л	Метаболический индекс
первичное	104,63 ± 7,02	171,31 ± 16,75	2,19 ± 0,23
через 6 месяцев	109,44 ± 6,27	120,37 ± 17,74	1,86 ± 0,26

полученных данных выявил достоверные различия между мужчинами и женщинами по уровню ЭДДП в моче ( $p = 0,017$ ), средний показатель которого у женщин выше в 2,5 раза, чем у мужчин, а также по метаболическому индексу ( $p = 0,038$ ), средний уровень которого у женщин превысил в 2 раза таковой у мужчин (таблица 2).

Эти данные свидетельствуют о половых различиях метаболизма метадона, что может быть обусловлено более высокой активностью изофермента CYP3A4 у женщин детородного возраста [1] и, как следствие, более интенсивными метаболическими процессами в женском организме.

Некоторые исследователи отмечают наличие четкой корреляции между плазменными концентрациями метадона и дозами употребленного препарата [4]. В ходе проведенного исследования наличие связи между дозой метадона и его уровнем в плазме установлено лишь в группе мужчин ( $p = 0,40$ ;  $p = 0,018$ ), однако эта зависимость не является линейной.

Для изучения особенностей элиминации метадона в динамике 27 пациентов были обследованы дважды: первично – при установлении терапевтической дозы препарата, а затем через 6 месяцев от начала приема метадона (таблица 3).

Анализ приведенных данных позволил выявить статистически значимое снижение уровня метадона в плазме крови ( $p = 0,021$ ) при регулярном длительном употреблении препарата. Этот факт может свидетельствовать о формировании у пациентов диспозиционной толерантности, которая является следствием изменения токсикокинетики вещества, проявляющегося в усилении его метаболизма, а также в более

быстрой элиминации его из крови [2].

**Выводы.** При длительном приеме метадона ускоряется элиминация препарата из плазмы, в результате снижаются его плазменные концентрации, что может свидетельствовать о развитии диспозиционной толерантности. Прием фенобарбитала вследствие индуцирующего действия на изофермент CYP3A4 ускоряет процесс биотрансформации метадона.

Одной из объективных форм контроля при проведении заместительной метадонотерапии является лабораторный мониторинг, однако решение о корректировке дозы препарата должно приниматься на основе комплексной оценки клинических эффектов, субъективного состояния пациента и результатов лабораторного обследования.

#### Литература:

1. Кукес, В.Г. Метаболизм лекарственных средств. Научные основы персонализированной медицины: руководство для врачей / Кукес В.Г. [и др.] – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 304 с.
2. Куценко, С.А. Основы токсикологии / С.А. Куценко – СПб.: ООО "Издательство Фолиант", 2004. – 720 с.
3. Eap, C.B. Interindividual variability of the clinical pharmacokinetics of methadone: implications for the treatment of opioid dependence / C.D. Eap, T. Buclin, P. Baumann // Clin. Pharmacokinet. – 2002. – Vol. 41. – № 14. – P. 1153-93.
4. Wolff, K. Population-based pharmacokinetic approach for methadone monitoring of opiate addicts: potential clinical utility / Wolff K. [et al] // Addiction. – 2000. – Vol. 95. – № 12. – P. 1771-1783.

# СТОМАТОЛОГИЯ

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДИ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ г. МОГИЛЁВА

Авдеенко М.А. (5 курс, стоматологический факультет)

Научный руководитель: ассистент Корневская Н. А.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Под профессиональными заболеваниями понимают болезни, возникающие в результате длительного воздействия на организм неблагоприятных условий труда, так называемых профессиональных вредностей. Согласно статистическим данным в структуре общей заболеваемости врачей-стоматологов неврологические расстройства составляют в среднем 20%, болезни органов пищеварения – 18%, кровообращения – 17%, костно-мышечной системы и соединительной ткани – 15%. Согласно данным литературы, заболеваемость врачей-стоматологов с каждым годом увеличивается, причем все чаще профессиональными болезнями страдают молодые врачи. Поэтому изучение распространенности и причин возникновения профессиональных заболеваний является актуальным.

**Цель.** Изучить распространенность профессиональных заболеваний среди врачей-стоматологов различных специальностей.

**Материалы и методы исследования.** Было проведено анкетирование 53 врачей-стоматологов УЗ «Могилёвская областная стоматологическая поликлиника» и УЗ «Могилёвская областная детская стоматологическая поликлиника» различных специальностей: детских врачей (терапевты, хирурги и ортодонты) и врачей, работающих со взрослым населением (терапевты, хирурги, ортопеды). Все врачи были разделены на 3 возрастные группы: 20-35 лет, 35-50 лет, 50-65 лет.

**Результаты исследования.** В анкетировании приняло участие 28% мужчин и 72% женщин. Из них в возрасте 20-35 лет – 51%, 35-50 лет – 26%, 50-65 лет – 23%. Большинство врачей имели стаж работы 5-15 лет (36%), 24% – до 5 лет, 17% – 15-30 лет, более 30 лет работают 23%. Врачи, работающие в детской поликлинике, составляли 23%, со взрослым населением – 77%, из них врачи-хирурги составляли 15%, терапевты – 55%, ортопеды 30%. Анкетирование показало, что большинство опрошенных осведомлены о правильном эргономичном положении врача-стоматолога, однако только 25% соблюдают его при работе постоянно, 72% – только иногда.

Данные о распространенности профессиональных заболеваний среди врачей, работающих со взрослым и детским населением приведены в таблице 1.

Анализ профессиональной заболеваемости среди анкетированных показал, что болезни опорно-двигательного аппарата у врачей-стоматологов работающих со взрослым населением встречались в 56% случаев, причем 44% анкетированных имели сочетанную патологию. Нарушения неврологического характера так же, как и заболевания желудочно-кишечного тракта отметили 54% опрошенных. 34% (преимущественно молодые врачи 20-35-ти лет) имели гастрит. Заболеваниями кожи страдали 29%, из них 12% – дерматитом. Болезни органов дыхания отметили 32% анкетированных, большинство из них (19,5%) страдают бронхитом. Заболевания органов зрения встречались

**Таблица 1.** Распространенность профессиональных заболеваний у врачей-стоматологов, работающих со взрослым и с детским населением

Заболевание	Специальность	Детские стоматологи	Стоматологи, работающие со взрослым населением
Заболевания опорно-двигательного аппарата, %		58	56
Неврологические нарушения, %		42	54
Заболевания ЖКТ, %		50	54
Заболевания кожи, %		42	29
Заболевания органов дыхания, %		8	32
Заболевания органов зрения, %		67	51
Снижение слуха, %		17	27
Нарушение кровообращения в нижних конечностях, %		17	49

**Таблица 2.** Распространенность профессиональных заболеваний у врачей-стоматологов различных специальностей

Заболевание	Специальность	Стоматологи-хирурги	Стоматологи-терапевты	Стоматологи-ортопеды
Заболевания опорно-двигательного аппарата, %		37,5	62	56,3
Нарушения неврологического характера, %		50	52	50
Заболевания желудочно-кишечного тракта, %		25	52	68,8
Заболевания кожи, %		25	24	50
Заболевания органов дыхания, %		0	26	37,5
Заболевания органов зрения, %		50	48	68,8
Снижение слуха, %		12,5	28	25
Нарушение кровообращения в нижних конечностях, %		12,5	55	31,3

у 51%, причем чаще всего миопия – у 44%. Снижение слуха отмечали у себя 27% анкетированных врачей, причем в основном это были врачи терапевтических отделений (20%). Нарушение кровообращения в нижних конечностях указали 49%, из них 37% составили врачи-терапевты. У детских врачей-стоматологов заболевания опорно-двигательного аппарата встречались с такой же высокой частотой, как и у работающих со взрослым населением – в 58% случаев. Нарушения неврологического характера отмечали 42%, заболевания желудочно-кишечного тракта – 50%, органов дыхания – 8%, органов зрения – 67%, болезни кожи – 42%. Снижение слуха и нарушение кровообращения в нижних конечностях отметили 17% анкетированных врачей детской поликлиники. Однако сравнительный анализ заболеваемости детских и работающих со взрослыми врачей показал, что в ее структуре нет статистически значимых отличий между указанными группами. Анализ профессиональной заболеваемости у врачей различных специальностей представлен в таблице 2. Из таблицы видно, что болезни опорно-двигательного аппарата у врачей-хирургов встречались реже – в 37,5% случаев, причем 25% имели остеохондроз поясничного отдела.

Нарушения неврологического характера отмечали 50% анкетированных. 25% врачей-хирургов имели гастрит, 25% – экзему. Заболевания органов дыхания не отметил у себя никто из врачей-хирургов. Нарушение зрения встречалось у 50% опрошенных, снижение слуха и нарушение кровообращения в нижних конечностях имели по 12,5% анкетированных хирургов-стоматологов. У врачей-терапевтов болезни

опорно-двигательного аппарата встречались в 62% случаев, причем 45% страдали сочетанными нарушениями данной системы с преимущественным поражением шейного отдела позвоночника. Нарушения неврологического характера и заболевания желудочно-кишечного тракта отметили 52% опрошенных терапевтов. Болезнями кожи страдали 24%, органов дыхания – 26% (10% – бронхит), органов зрения – 48% (41% – миопия), снижением слуха – 28%, нарушением кровообращения в нижних конечностях – 55% терапевтов. У врачей-ортопедов в 37,5% встречались сочетанные повреждения опорно-двигательного аппарата с преимущественным остеохондрозом шейного отдела позвоночника. Нарушениями неврологического характера страдали 50% анкетированных врачей-ортопедов, 25% из которых – сочетанные. Болезни желудочно-кишечного тракта отметили 68,8%, кожи – 50%, органов дыхания – 37,5%, зрения – 68,8%, снижение слуха – 25%. Однако результаты статистического анализа не выявили достоверных отличий в частоте профессиональной патологии среди анкетированных врачей различных специальностей.

#### **Выводы.**

Таким образом, распространенность профессиональных болезней среди врачей-стоматологов довольно высока. Наиболее часто встречаются заболевания опорно-двигательного аппарата, желудочно-кишечного тракта и нарушение зрения. Однако достоверных отличий в структуре профессиональных болезней у врачей-стоматологов разных специальностей нами не выявлено.

## **АНАЛИЗ ПРИЧИН ПОСТПЛОМБИРОВОЧНЫХ БОЛЕЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ**

**Баранова А.А., Борисова Н.Г. (4 курс, стоматологический факультет)**

**Научные руководители: асс. Бич Е.В., асс. Першукевич Т.И.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В настоящее время проблема постпломбировочных болей всё чаще является темой обсуждения врачей-стоматологов. Несмотря на то, что композиционные материалы ежегодно улучшаются, квалификация врачей-стоматологов возрастает, а методики и подходы к лечению зубов совершенствуются, проблема постпломбировочных болей остаётся актуальной, как одна из причин осложнений при проведении прямых реставраций.

**Цель.** Определить знания врачей-стоматологов о причинах, приводящих к постпломбировочным болям и методам их профилактики.

**Материалы и методы исследования.** Исследование проводилось на основании составленной анкеты, которую заполнили 30 врачей-стоматологов, которые используют в своей практике композиционные материалы. Анкетирование проводилось на кафедре терапевтической стоматологии ВГМУ, в УЗ «Витебской областной стоматологической поликлинике», в УЗ «Детской городской стоматологической поликлинике» и в клинике ВГМУ. Анкета включала в себя паспортные данные и 15 вопросов следующего содержания: – какие причины относятся к постпломбировочной чувствительности; – как проявляется постоперационная чувствительность после проведения реставрации композитами; – как часто при лечении кариеса возникает постпломбировочная чувствительность; – как Вы проводите профилактику постпломбировочной чувствительности в период проведения лечения; – как

и какими методами Вы снимаете постпломбировочную чувствительность; – какие материалы Вы используете в качестве изолирующей прокладки; – пользуетесь ли Вы секундомером при проведении техники травления; – знаете ли Вы мощность светового потока своего полимеризатора; – какие светополимеризующие лампы Вы используете в своей практической работе; – как часто Вы проводите проверку мощности светового потока своего полимеризатора; – применяете ли Вы охлаждение бора и твёрдых тканей зубов при препарировании кариозных полостей; – применяете ли Вы постоянное охлаждение при проведении окончательной обработки и полировки реставрации; – в своей работе Вы используете адгезивные системы и какого поколения. Все врачи-стоматологи были разделены на 4 группы, в зависимости от стажа работы, и на 3 группы, в зависимости от срока использования в клинической практике композиционных материалов.

**Результаты исследования.** На основании анализа анкетных данных были получены результаты: а) распределение врачей-стоматологов по стажу работы (1-5 лет – 20%; 5 – 10 лет – 7%; 10 – 15 лет – 13%; более 15 лет – 60% 18 человек).

б) распределение врачей-стоматологов по времени работы с композиционными материалами ( до 1 года – 3%; 1 – 5 лет – 17% и более 5 лет – 80% 24 человека).

На главный вопрос анкеты «Какие из перечислен-

Причины постпломбировочной чувствительности	Клиника ВГМУ(2)*	Кафедра терапевтической стоматологии ВГМУ(9)	Витебская областная	Витебская городская	%
			стоматологическая поликлиника(15)	детская стом. поликлиника(4)	
Пересушивание дентина	–	5	5	3	43
Разгерметизация и микроподтекание	2	3	7	2	47
После травления	1	2	6	3	40
Пьезоэлектрические эффекты в пломбировочных материалах	–	1	-	–	3
Влияние светополимеризатора	1	1	2	–	13
Гиподиагностика пульпита	–	–	3	–	10
Оперативная травма при препарировании	–	4	2	–	20
Неправильная окончательная обработка реставрации	–	1	1	–	7
Все вышеперечисленные	2	6	9	4	70

ных причин относятся к постпломбировочной чувствительности при лечении кариеса зубов?» были получены следующие ответы (\* – количество респондентов).

1. По мнению опрошенных, наиболее частой причиной (1-ое место (47%) постпломбировочных болей является микроподтекание и разгерметизация.

2. 2-ое место (43%) среди предложенных причин, отметили пересушивание дентина. 53% врача-стоматолога предложили метод снятия постпломбировочной чувствительности с помощью покрытия зуба F-содержащими препаратами, и только при безуспешности данного метода 47% производят замену реставрации.

3. 3-е место(40%) – раздражающее действие пломбировочных материалов после травления дентина - 4 врача-стоматолога (а это 13%!!!) не используют сепондимер во время техники травления. Раздражение дентина недополимеризованным композитом (30% опрошенных не знают мощность своего фотополимеризатора, 90% врачей не знают как часто необходимо

проверять мощность светового потока своего полимеризатора).

4. На 4-ом месте (20%) – оперативная травма при препарировании твёрдых тканей зубов.

#### Выводы.

1. При анализе анкет установлено, что у 90% врачей отсутствует информация о влиянии мощности светового потока фотополимеризатора на постпломбировочную чувствительность.

2. Для профилактики возникновения постпломбировочных болей необходимо чёткое выполнение всех рекомендаций фирм-производителей и соблюдение технологии работы с композиционными материалами.

#### Литература:

Практическая терапевтическая стоматология: Учебн. пособие / А.И. Николаев, Л.М. Цепов. – 8-е изд., доп. И перераб. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – С. 332-340, 545-567.

## КОРРЕКЦИЯ ПРО-/• АНТИОКСИДАНТНОГО СТАТУСА РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ОДОНТОГЕННЫМИ ФЛЕГМОНАМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ ПРИ ПОМОЩИ АНТИОКСИДАНТНОГО ПРЕПАРАТА «МЕКСИБЕЛ»

**Богдан Н.Ю.** (4 курс, стоматологический факультет)

**Научный руководитель:** ст. преподаватель **Кабанова А.А.**

*УО «Витебский государственный университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Одной из важнейших проблем современной хирургической стоматологии является лечение гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области. Флегмоны челюстно-лицевой области по частоте своего возникновения занимают одно из первых мест и среди больных с острыми одонтогенными инфекциями составляют 80-85%. Несмотря на успехи фармакотерапии, за последние годы отмечается значительный рост количества больных с флегмонами челюстно-лицевой области. Возникновение и развитие острых одонтогенных воспалительных заболеваний в значительной мере зависит от функциональной полноценности антиоксидантной системы организма. Дисбаланс в системе свободно-радикального окисления и антиоксидантной защиты

характерен для окислительного стресса, который служит важным патогенетическим фактором развития заболеваний. Поэтому применение антиоксидантов как средств лечения и профилактики данной патологии может иметь высокую эффективность. Препарат «Мексибел», обладающий антиоксидантными, антигипоксическими, липидрегулирующими и мембранопротекторными свойствами, может оказаться эффективным в лечении гнойно-воспалительных заболеваний [2].

**Цель.** Изучить влияние препарата «Мексибел» на про-/ антиоксидантный статус ротовой жидкости у пациентов с одонтогенными флегмонами челюстно-лицевой области.

**Материалы и методы исследования.** Обследова-

**Таблица 1.** Показатели ПОЛ и АОА ротовой жидкости пациентов основной и контрольной групп с острым одонтогенным остеомиелитом, осложненным флегмоной одного клетчаточного пространства

Исследование	Показатель	Подгруппа 1		p
		основная группа, Me (LQ;UQ)	контрольная группа, Me (LQ;UQ)	
1	S, мВ×сек	5,34 (4,7;6,19)	5,43 (4,25;7,11)	0,54
	lmax, мВ	0,54 (0,48;0,61)	0,55 (0,41;0,71)	0,73
	tg α2	-0,12 (-0,16;-0,12)	-0,14 (0,16;-0,12)	0,79
2	S, мВ×сек	4,2 (3,55;4,63)	5,26 (3,63;6,69)	0,03
	lmax, мВ	0,42 (0,38;0,49)	0,5 (0,41;0,59)	0,03
	tg α2	-0,11 (-0,12;-0,1)	-0,13 (-0,14;-0,12)	0,008

**Таблица 2.** Показатели ПОЛ и АОА в ротовой жидкости пациентов основной и контрольной групп жидкости пациентов с острым одонтогенным остеомиелитом, осложненным флегмоной двух и более клетчаточных пространств

Исследование	Показатель	Подгруппа 2		p
		основная группа, Me (LQ;UQ)	контрольная группа, Me (LQ;UQ)	
1	S, мВ×сек	6,66 (5,71;7,17)	6,34 (4,51;10,15)	0,92
	lmax, мВ	0,63 (0,58;0,69)	0,65 (0,48;0,97)	0,78
	tg α2	-0,17 (-0,2;-0,15)	-0,16 (-0,18;-0,12)	0,17
2	S,	4,33 (3,14;5,51)	6,05 (4,9;8,1)	0,01
	lmax, мВ	0,39 (0,32;0,45)	0,61 (0,41;0,84)	0,003
	tg α2	-0,11 (-0,13;-0,2)	-0,16 (-0,18;-0,12)	0,004

но 95 пациентов с острым одонтогенным остеомиелитом, осложненным флегмоной челюстно-лицевой области, находившихся на стационарном лечении в отделении челюстно-лицевой хирургии УЗ «Витебская областная клиническая больница». Пациенты были разделены на две группы: группа контроля (64 человека) получала стандартный комплекс лечебных мероприятий, основная группа (31 человек) в составе комплексного лечения получала препарат «Мексигел». Каждая группа была разделена на две подгруппы в зависимости от распространенности гнойно-воспалительного процесса: подгруппа 1 (38 человек контрольной и 18 человек основной групп) характеризовалась наличием флегмоны одного клетчаточного пространства, подгруппы 2 (26 человек контрольной и 13 человек основной групп) характеризовалась наличием флегмоны двух и более клетчаточных пространств. Измерения активности ПОЛ и АОА проводили на биохимиллюминиметре БХЛ-06. Регистрировали максимальную интенсивность свечения (lmax, мВ), пропорциональную уровню ПОЛ, светосумму (S, мВ×сек) свечения, обратно пропорциональную АОА, и tg β2 (тангенс угла убывания сигнала после достижения максимальной интенсивности), характеризующий скорость снижения СРО [1]. Результаты обрабатывались с помощью пакета прикладных программ «Statistica» [3].

**Результаты исследования.** Активность процессов ПОЛ в РЖ пациентов основной группы с флегмонами одного клетчаточного пространства в день госпитализации составила 0,54 (0,38;0,61) мВ, что было достоверно ниже, чем у пациентов с разлитыми флегмонами (0,63 (0,58;0,69) мВ), p=0,02. Светосумма, показатель обратно пропорциональный АОА, у пациентов подгруппы 1 был ниже, чем у пациентов подгруппы 2, соответственно S=5,34 (4,7;6,19) мВ×сек и 6,66 (5,71;7,17) мВ×сек, p=0,03, что указывает на более низкую АОА у пациентов с разлитыми флегмонами. Скорость снижения процессов СРО была выше у пациентов подгруппы 1 относительно подгруппы 2 основной группы: -0,12 (-0,16;-0,12) и -0,17 (-0,2;-0,15), p=0,02.

При завершении курса комплексного лечения с использованием препарата «Мексигел» показатель

ПОЛ и АОА РЖ пациентов с различной распространенностью флегмон не имели статистически значимых отличий. В подгруппе 1 и 2 соответственно активность ПОЛ составила 0,42 (0,38;0,49) мВ и 0,39 (0,32;0,45) мВ, светосумма S=4,2 (3,55;4,63) мВ×сек и 4,33 (3,14;5,51) мВ×сек, а скорость снижения процессов СРО 0,11 (-0,12;-0,1) и -0,11 (-0,13;-0,1).

При изучении динамики показателей ПОЛ и АОА в процессе лечения выявлено, что у пациентов с флегмонами одного клетчаточного пространства, получающих препарат «Мексигел», АОА повышалась к моменту завершения лечения: S1=5,34 (4,7;6,19) мВ×сек, S4=4,2 (3,55;4,63) мВ×сек, p=0,006. Активность процессов ПОЛ в ротовой жидкости с момента госпитализации до выписки из стационара снижалась с 0,54(0,48;0,61)мВ до 0,42(0,38;0,49), p=0,03. Скорость снижения процессов СРО повышалась к завершению комплексного лечения у лиц которым применялся препарат «Мексигел» с -0,12 (-0,16;-0,12) до -0,11 (-0,12;-0,1), p=0,003 (таблица 1).

Аналогичная положительная динамика показателей ПОЛ и АОА ротовой жидкости имела место и у пациентов 2 подгруппы основной группы. Так, АОА в пробе 1 составила 6,66 (5,71;7,17) мВ×сек, в пробе 2 4,33 (3,14;5,51) мВ×сек, p=0,009. Активность процессов ПОЛ в ротовой жидкости снижалась с 0,63 (0,58;0,69) мВ в день поступления до 0,39 (0,32;0,45) мВ при завершении лечения, p=0,005. Скорость снижения активности ПОЛ повышалась соответственно с -0,17 (-0,2;-0,15) до -0,11 (-0,13;-0,2), p=0,005 (таблица 2).

#### Выводы.

Таким образом, к моменту завершения комплексного лечения с применением препарата «Мексигел» показатели ПОЛ и АОА РЖ пациентов обеих подгрупп основной группы не имеют статистически значимых отличий от параметров здоровых лиц, что указывает на положительный эффект используемого препарата.

Однако в отличие от пациентов со стандартным курсом лечения, пациенты с различной распространенностью гнойно-воспалительного процесса, получавшие «Мексигел», при завершении лечения не имели статистически значимых отличий показателей ПОЛ

и АОА в РЖ между собой.

К моменту завершения комплексного лечения с использованием препарата «Мексидел» показатели ПОЛ и АОА РЖ пациентов обеих подгрупп основной группы не имели статистически значимых отличий от показателей здоровых лиц, что указывает на положительный эффект примененного препарата.

**Литература:**

1. Контрощикова, К.Н. Перекисное окисление

липидов в норме и патологии: учеб. пособие / К.Н. Контрощиков. Н.Новгород, 2000. – 24 с.

2. Петрович, Ю.А. Результаты и перспективы применения Мексидола в стоматологии // Ю.А.Петрович, Т.В. Сухова, Т.И. Немецкая // Стоматология. – 2004, №6. – С. 17-22.

3. Реброва, О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA. / О.Ю. Реброва – М.: МедиаСфера, 2002.– 312 с.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСТАВРАЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПЛОМБИРОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ КЛАССОВ КАРИОЗНЫХ ПОЛОСТЕЙ ПО БЛЭКУ

**Бураченко А.В., Бесан В.И., Масюк Н.Ю.,  
Подъелец О.С. (3 курс, стоматологический факультет)  
Научный руководитель: к.м.н., доцент Хромченков А.П.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Пломбирование является одним из самых важных этапов лечения зубов. В современной литературе последнего десятилетия [1,2,3] описаны методики использования реставрационных материалов в практике врача-стоматолога, раскрывается возможность применения с учетом их преимуществ, недостатков, особенностей технологии в различных практических ситуациях. От правильного выбора врачом-стоматологом пломбирочного материала зависит качество проведенного лечения. Раскрытие данной темы позволит оценить качество проводимого лечения в государственных лечебных учреждениях на бюджетном и внебюджетном приеме.

**Цель.** Проанализировать частоту применения постоянных реставрационных материалов, соответствующих ли материалы, используемые в практике врача-стоматолога терапевта пломбированию кариозных полостей различной локализации.

**Материалы и методы исследования.** Во время прохождения производственной медсестринской практики в учреждениях здравоохранения стоматологического профиля Республики Беларусь, проведен опрос врачей стоматологов Витебской областной стоматологической поликлиники (ВОСП), Витебской городской клинической стоматологической поликлиники (ВГКСП), Могилевской областной стоматологической поликлиники (МОСП), Речицкой, Сенненской и Шкловской ЦРБ, при этом осуществлялась непосредственная помощь врачам-стоматологам терапевтам.

**Результаты исследования.** В качестве постоянных реставрационных материалов в ВОСП использовались Аквадент, Беладонт, Diamondbrite, Evicrol, Charizma PPF, Vitremer. В ВГКСП во всех случаях применялся Аквадент, в МОСП – Аквадент, Diamondbrite, Charizma PPF. На базе УЗ «Речицкая ЦРБ» полости пломбировались Аквадентом и Беладонтом, «Шкловская ЦРБ» – Аквадентом и Эвикролом, «Сенненская ЦРБ» – Беладонтом в 81,25 % случаев» и Diamondbrite в 18,75 % случаев. Большинство учреждений здравоохранения на бюджетном приеме используют один два материала. Результаты представлены в таблице 1.

**Таблица 1.** Применение постоянных реставрационных материалов в учреждениях здравоохранения Республики Беларусь (бюджетный прием)

Название УЗ	Применяемые постоянные материалы					
	Аквадент	Беладонт	Diamondbrite	Evicrol	Charizma PPF	Vitremer
ВОСП	I, II, Y кл	I кл	II, III, IY, Y кл	I, II кл	II, III, IY, Y кл	III, Y кл
ВГКСП	I, II, III, IY, Y кл	–	–	–	–	–
МОСП	I, III кл	–	I, II, III, IY, Y кл	–	II, III, IY кл	–
Речицкая ЦРБ	III, IY, Y кл	I, II, Y кл	–	–	–	–
Шкловская ЦРБ	I, II, III, Y кл	–	–	III, IY, Y кл	–	–
Сенненская ЦРБ	–	I, II, III, Y кл	III, IY, Y кл	–	–	–

**Таблица 2.** Применение пломбирочных материалов в соответствии с инструкцией по применению (бюджетный прием)

Наименование материала/ группа	Пломбирование классов кариозных полостей в УЗ	Показания к применению согласно инструкции
Аквадент / СИЦ	I, II, III, IY, Y	I, III, Y
Беладонт / сил.-фосф. цемент	I, II, III, Y	I, II, III, Y
Diamondbrite / композит х/о	I, II, III, IY, Y	III, Y, небольшие полости I, IY
Evicrol / композит х/о	I, II, III, IY, Y	III, IY, Y
Charizma PPF / композит х/о	II, III, IY, Y	I, II, III, IY, Y
Vitremer / СИЦ 3-го отв.	III, Y	III, Y

**Таблица 3.** Применение пломбировочных материалов в соответствии с инструкцией по применению (внебюджетный прием)

Наименование материала/ группа	Пломбирование классов кариозных полостей в УЗ	Показания к применению согласно инструкции
Vitremer	III, Y	III, Y
Charizma PPF	III, Y	I, III, Y
Herculite XRV	I, II, III, Y	I, II, III, IY, Y
Filtek Z250	I, II, Y	I, Y
Filtek Supreme XT	III, IY, Y	I, II, III, IY, Y
Filtek™ Ultimate	III, IY, Y	I, II, III, IY, Y

Данные соответствия с инструкцией по применению представлены в таблице 2, 3.

Все вышеизложенное свидетельствует о том что, в общем и целом, используемые материалы отвечают предъявляемым основным требованиям к стоматологическим материалам. В настоящее время на рынке существует огромное количество материалов для реставрации зубов, на практике используется весьма узкий их ассортимент.

#### Выводы.

1. Для пломбирования кариозных полостей I, II, III, Y (если эстетические требования не являются приоритетными) врачи-стоматологи терапевты используют «Vitremer», «Charizma PPF», «Herculite XRV», «Filtek Z 250», на внебюджетном приеме, «Аквадент», «Беладонт», «Diamondbrite» на бюджетном.

2. Для реставрации III, IY, Y классов (если эстетические требования приоритетны) врачи используют «Charizma PPF», «Filtek Supreme XT», «Filtek™ Ultimate» на внебюджетном приеме, «Аквадент» «Diamondbrite», «Evicrol», «Charizma PPF» на бюджетном приеме.

3. Врачи используют реставрационные материа-

лы соответственно классам кариозных полостей и инструкций по применению только на внебюджетном приеме, так как на бюджетном приеме это невозможно осуществить, в связи с отсутствием материалов.

4. На наш взгляд более качественное лечение обеспечивается на внебюджетном приеме в связи с тем, что врачам предоставляется выбор между различными материалами.

#### Литература:

1. Луцкая, И.К. Эстетическое восстановление жевательных зубов / И.К. Луцкая, Н.В. Новак, В.В. Горбачев // Современная стоматология. – 2006. – № 2. – С. 54-57.

2. Мороз, Б.Т. Современные пломбировочные материалы и особенности их применения в клинической практике / Б.Т. Мороз // Институт стоматологии. – М., 2006. – С. 48-50.

3. Ровнейко, Т.В. Анализ качества контактного пункта после реставрации полостей на аппроксимальных поверхностях / Т.В. Ровнейко, Е.И. Лобацкая // Актуальные вопросы современной медицины и фармации. – Витебск, 2008. – С. 508-509.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ КРАЙНЕВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ НА МИКРОФЛОРУ ГНОЙНОГО ОЧАГА

Глушкова Е.А. (5 курс, стоматологический факультет)

Научные руководители: к.м.н., доцент Кабанова С.А., д.м.н., профессор Генералов И.И.  
УО "Витебский государственный медицинский университет", г. Витебск

**Актуальность.** В настоящее время практическая медицина передовых стран мира наряду с фармакологическими средствами терапии всё больше использует немедикаментозные методы. В первую очередь к таким методам относятся воздействия лечебных физических факторов – тепловых процедур, постоянного или переменного тока малой силы, электромагнитного поля разной частоты, световых волн в инфракрасном, видимом и ультрафиолетовом диапазонах. Среди разработок последних десятилетий широкое распространение получило направление, связанное с использованием электромагнитных излучений крайне высокочастотного диапазона (ЭМИ КВЧ), соответствующего частотам так называемого миллиметрового участка длин электромагнитных волн [1].

В стоматологии имеются данные о применении ЭМИ низкой интенсивности для лечения различных форм заболеваний. По данным литературных источников, КВЧ-терапия эффективна при лечении следующих заболеваний [4,5]:

- всех форм воспалительно-деструктивных процессов в тканях пародонта пародонтита, пародонти-та, гингивита;
- альвеолитов;
- более после пломбирования корневых каналов зубов;

- хронических периодонтитов, периоститов челюстей;
- артритов височно-нижнечелюстного состава;
- невралгий тройничного нерва;
- острых и хронических периимплантитов;
- профилактика осложнений в клинике дентальной имплантологии.

В экспериментах и клинических испытаниях обнаружены и разносторонне изучены следующие эффекты ММ-волн [2,3]:

- изменение чувствительности рецепторов мембраны и ядра клетки;
- воздействие на центральную нервную систему (ЦНС) через возбуждение рецепторов ЦНС;
- влияние на различные звенья иммунной системы;
- влияние на функционирование диффузной нейроэндокринной системы (APUD);
- действие на систему перекисного окисления липидов – антиоксидантной защиты;
- изменение проницаемости кровеносных капилляров;
- изменения в системе гомеостаза и реологических свойств крови;
- влияние на гормональный статус организма;
- радиопротекторное действие;
- изменение регистрируемых параметров биологически активных точек, отражающих состояние ка-

Таблица 1.

Время воздействия	Контроль (1)	«Прамень» с длиной волны 5,6 мм (частота 53,53 ГГц) (2)	«Явь-1-7,1» с длиной волны 7,1 мм (частота 42,19 ГГц) (3)	Достоверность различий
20 минут	1083±126	833±70	797±45	1-2, p=0,045 1-3, p=0,04 2-3, p>0,05
40 минут	1040±60	727±60	720±72	1-2, p=0,014 1-3, p=0,02 2-3, p>0,05

нально-меридиональной системы организма.

Перечисленные выше эффекты клинически проявляются в противовоспалительном, противоболевом и противоотечном действиях, улучшении процессов регенерации тканей, повышения неспецифической резистентности организма, улучшении системной и регионарной гемодинамики, антистрессорном действии, нормализации регуляции вегетативной нервной системы и целом ряде других клинко-физиологических проявлений.

Однако несмотря на широкое применения КВЧ-терапии в лечении воспалительных заболеваний, открытым остается вопрос о влиянии электрического поля крайневысокой частоты непосредственно на микрофлору гнойного очага. В литературе нам не встретились такие данные.

**Цель.** Изучить бактерицидный эффект электрического поля крайневысокой частоты на микрофлору гнойного очага.

**Материалы и методы исследования.** Исследование проводилось на базе физиотерапевтического отделения ВОКБ и кафедры клинической микробиологии ВГМУ. Источником КВЧ-излучения были аппараты «Прамень» и «Явь-1-7,1» с рабочими длинами волны 5,6 мм (частота 53,53 ГГц) и 7,1 мм (частота 42,19 ГГц) соответственно.

Этапы исследования:

1) приготовление смыва со скошенной суточной культуры *E.coli* стерильным физиологическим раствором до получения слегка опалесцирующей суспензии;

2) спектрофотометрия взвеси (длина оптического пути кюветы 1 см, максимум длины волны поглощения 550 нм);

3) приведение оптической плотности к значению 0,125, что соответствует концентрации  $1,5 \cdot 10^8$  КОЕ/мл (по МакФарланду);

4) приготовление ряда 10-кратных разведений. Разведения смыва проводились мясопептонным бульоном. Конечное разведение  $10^4$  КОЕ/мл;

5) из полученного разведения производился контрольный посев 50 мкл взвеси на чашку Петри с мясопептонным агаром;

6) для экспериментов в пустые чашки Петри вносились по 5 мл взвеси;

7) чашки Петри в открытом виде подвергались воздействию аппаратов для КВЧ-терапии в следующих режимах:

– аппарат «Прамень» с длиной волны 5,6 мм, время воздействия – 20 минут;

– аппарат «Явь-1-7,1» с длиной волны 7,1 мм, время воздействия – 20 минут;

– аппарат «Прамень» с длиной волны 5,6 мм, время воздействия – 40 минут;

– аппарат «Явь-1-7,1» с длиной волны 7,1 мм, время воздействия – 40 минут.

8) после экспозиции производился посев 50 мкл из каждой пробы на чашку Петри с МПА;

9) чашки Петри ставились в термостат (37°) на 1 сутки;

10) после инкубации в термостате производился подсчет колоний.

**Результаты исследования.** В ходе эксперимента была отработана методика для определения бактерицидного эффекта электрического поля крайневысокой частоты. После выполнения всех этапов работы был проведен подсчет колониеобразующих единиц на чашках Петри. Полученные результаты представлены в таблице 1.

**Выводы.**

1. Полученные результаты дают основание полагать, что электрическое поле крайневысокой частоты оказывает бактерицидный эффект на микрофлору гнойного очага.

2. Бактерицидный эффект электрического поля крайневысокой частоты достоверно не отличается при экспозиции на различных частотах.

**Литература:**

1. Улащик, В.С. Общая физиотерапия: Учебник / В.С. Улащик, И.В. Лукомский. – Мн.: Интерпрессервис; Книжный Дом. – 2003.

2. Вецкий, О.В. Механизмы биологических эффектов взаимодействия ММ волн с живыми организмами / О.В. Вецкий // Сб.: Вопросы использования электромагнитных излучений малой мощности крайне высоких частот (миллиметровых волн) в медицине. – Ижевск: АО НИЦ «ИКАР». – 1992. – С. 2-6.

3. Вецкий, О.В. Миллиметровые волны низкой интенсивности в медицине и биологии / О.В. Вецкий, Н.Д. Девятков, В.В. Кислов // Биомедицинская радиоэлектроника. – 1999. №4. – С. 41-42.

4. Зайковский, Я.Г. Применение КВЧ-терапии в стоматологии / Я.Г. Зайковский, Ю.В. Дедик, Л.А. Баранова // Сб. докл. 12-го Российского симпозиума с международным участием «Миллиметровые волны в медицине и биологии». – М.: ИРЭ РАН. -- 2000. – С. 2-3.

5. Корчажкина, Н.Б. Применение низкоинтенсивной широкополосной пунктурной КВЧ терапии при лечении периимплантитов / Н.Б. Корчажкина, С.А. Радзиевский, В.Н. Олсова и др. // Актуальные проблемы восстановительной медицины курортологии и физиотерапии: Материалы международного конгресса «Здравница-2001». – М. – 2001. – С. 98.



# КЛИНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕРЕВЯЗОЧНЫХ СРЕДСТВ НА АМБУЛАТОРНОМ ПРИЕМЕ ПРИ ЛЕЧЕНИИ АЛЬВЕОЛИТА ЧЕЛЮСТЕЙ

Грошев Е. Ю. (4 курс, стоматологический факультет)

Научный руководитель: асс. Шевела Т. Л.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск

**Актуальность.** Альвеолит развивается после повреждения лунки и разможнения окружающей ее десны, в результате нарушения послеоперационного режима, когда активным полосканием рта вымывают кровяной сгусток из лунки и микроорганизмы полости рта, проникая в нее, инициируют воспалительный процесс.

На амбулаторном приеме хирурга-стоматолога при лечении альвеолитов челюстей длительное время применялась йодоформная турунда. Данный препарат зарекомендовал себя, как хорошее перевязочное средство с многолетним опытом применения. Однако изготовление турунды является сложным, трудоемким процессом, так как не все фармакологические ингредиенты доступны. Состав йодоформной турунды следующий: эфир медицинский, глицерин, порошок анестезина, йодоформ, спирт 70°, из которых не выпускается эфир медицинский. Для хранения состава необходима специальная емкость из темного стекла с притертой крышкой. На современном этапе ОАО «Борисовский завод медицинских препаратов» освоило выпуск перевязочных материалов, таких, как «Диосепт», «Комбиксин», «Процелан». Все вышеизложенное подтверждает актуальность выбранной темы.

**Цель.** Провести сравнительный анализ и оценку эффективности перевязочных средств «Диосепт», «Комбиксин», «Процелан».

**Материалы и методы исследования.** На базе УЗ «14 центральная районная поликлиника» города Минска в период с сентября 2010 августа 2011 годов проведены клинические наблюдения больных с диагнозом «альвеолит» в количестве 45 человек. Соответственно вариантам лечения пациенты были разделены на следующие группы: для лечения 15 человек использовалось перевязочное средство «Комбиксин», 15 человек «Диосепт», 15 человек

«Процелан». Субъективно изучалось наличие болевого синдрома, объективно при клиническом осмотре изучались наличие отека слизистой оболочки альвеолярного отростка, ее гиперемии, наличие некротического налета в области лунки удаленного зуба. Оценка результатов проводилась на третьи сутки использования контрольных препаратов.

**Результаты исследования.** Результаты исследования представлены в таблице 1.

## Выводы.

1. Клинические наблюдения после применения средств перевязочных комбинированных «Комбиксин», «Диосепт», «Процелан» на амбулаторном приеме хирурга – стоматолога свидетельствуют об эффективности использования данных препаратов при лечении альвеолита в амбулаторной челюстно-лицевой хирургии.

2. Средства перевязочные комбинированные «Комбиксин», «Диосепт», «Процелан» в амбулаторной челюстно-лицевой хирургии могут быть использованы как препараты выбора в составе комплексного лечения альвеолита.

## Литература:

1. Робустова, Т. Г. Хирургическая стоматология: Учебник/ Под ред. Т. Г. Робустовой. Медицина, – 1990. – 576 с.

2. Соловьев, М. М. Пропедевтика хирургической стоматологии: учеб. пособие/ М. М. Соловьев М.: МЕДпресс-информ, 2007. – 264 с.

3. «Сравнительная оценка эффективности перевязочных средств, используемых при послеоперационном ведении ран в полости рта», Т. Л. Шевела, Ю. С. Смирнова, УО «Белорусский Государственный Медицинский Университет», УЗ «14-я центральная районная поликлиника г. Минска».

**Таблица 1.** Сравнительная оценка динамики субъективных и объективных показателей при использовании «Комбиксина», «Диосепта», «Процелана» соответственно каждой контрольной группе пациентов на 3 сутки лечения

Показатели	«Комбиксин»	«Диосепт»	«Процелан»
Болевой синдром	Жалобы не предъявлялись	Жалобы не предъявлялись	Жалобы не предъявлялись
Отек	Не наблюдался	Не наблюдался	Не наблюдался
Гиперемия	Наблюдалась у 3 пациентов	Наблюдалась у 1 пациента	Не наблюдалась.
Некротический налет	Отсутствовал	Отсутствовал	Отсутствовал

## РАЗРАБОТКА ПЛАНА СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ В ПЕРИОД БЕРЕМЕННОСТИ

Дубовец А.В (магистрант)

Научный руководитель: доцент Жаркова О.А.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Особую группу пациентов на стоматологическом приеме представляют собой беремен-

ные женщины. Это связано с рядом изменений, происходящих в организме женщины при формировании

**Таблица 1. Индивидуальный план лечебно-профилактических мероприятий в период беременности**

<b>Позиция</b>	<b>Рекомендуемые лечебно-профилактические мероприятия</b>
1. Беседа, мотивация по факторам риска развития стоматологических заболеваний	беседа, проводимая с использованием демонстрационных буклетов, плакатов и мультимедийных презентаций, возможна форма лекции.
2. Подбор основных и дополнительных индивидуальных средств гигиены, обучение методике их применения и методу чистки зубов	- контроль гигиены полости рта (контролируемые чистки зубов, контроль прироста налёта)
3. Профессиональная гигиена полости рта	снятие зубных отложений и полировка зубов и пломб за период беременности не менее 3 раз
4. Эндогенная профилактика стоматологических заболеваний	- рациональный режим и характер питания; - использование фторированной соли; - препараты кальция и витамина Д в суточной дозировке 500мг и 400МЕ соответственно с 8 по 10 и с 32 по 34 недели беременности (период наибольшего выхода кальция из материнского организма); - аскорутин по 1 таблетке 2 раза в день в I и III триместры беременности курсами по 2 недели; - поливитаминные препараты и комплексы витаминов и минералов.
4. Экзогенная профилактика стоматологических заболеваний	- использование зубных паст для ежедневной чистки зубов, содержащих соединения кальция, чередующимися курсами по 2 недели с зубными пастами и гелями, содержащими фторид-ионы в концентрации 1500 р.р.т. и выше (по назначению); - коррекция кислотнo-щелочного баланса полости рта индивидуально подобранными средствами гигиены; - курсы профессиональных процедур: аппликации кальцийсодержащих и кальций-фосфатных гелей с последующим применением фторсодержащих препаратов (лаков, гелей, растворов, систем глубокого фторирования) 3-6 раз в течении беременности; - ротовые ванночки с применением антисептиков растительного происхождения (отвары ромашки, шалфея, календулы, зверобоя) курсами по 15 процедур 2 раза за триместр с интервалом 1 месяц.
5. Проведение хирургических мероприятий	рекомендуется проводить удаление зубов в период планирования либо на 3-6 месяце беременности.
6. Проведение терапевтических мероприятий	рекомендуется в период с 16 по 18, с 26 по 28, с 36 по 38 недели беременности.
7. Ортопедическое лечение	рекомендуется отсрочить.
8. Консультация других специалистов	по показаниям
9. Контрольные визиты к стоматологу	до 20 недели беременности – 1 раз в месяц, с 20 по 32 – 2 раза в месяц, с 32 – 3 раза в месяц.

единой функциональной системы «мать-плацента-плод». Усиливается продукция гормонов, что сказывается и на зубочелюстной системе. Изменяется микробный ландшафт полости рта беременной женщины, повышается патогенность микрофлоры за счёт усиления пролиферации условно-патогенных микроорганизмов. В результате повышается риск возникновения и прогрессирования стоматологических заболеваний[2]. Немаловажным является также и то, что на территории Республики Беларусь на сегодняшний день нет специально разработанной и принятой к выполнению программы профилактики стоматологических заболеваний в период беременности[1].

**Цель.** Определить уровень осведомлённости беременных женщин города Витебска о необходимости профилактики стоматологических заболеваний и разработать схему плана лечебно-профилактических мероприятий в период беременности.

**Задачи:**

1. Изучить уровень осведомлённости о методах профилактики стоматологических заболеваний у беременных женщин города Витебска в период беременности.

2. Выяснить факт и частоту проведения лечебно-профилактических мероприятий среди беременных женщин выполняемых врачом-стоматологом.

3. Разработать рабочий вариант плана лечебно-

профилактических мероприятий в период беременности.

**Материалы и методы исследования.** Изучение и анализ современных литературных источников, анкетирование 60 беременных женщин, посещающих женские консультации города Витебска ( 20 человек из первомайского, 20 из железнодорожного, 20 из октябрьского районов) в возрасте от 19 до 39 лет, в различные периоды беременности (1-3 триместры). В работе использованы следующие методы исследования логический, статистический, методологический, аналитический.

**Результаты исследования.** В результате анализа данных анкетирования было установлено, что индивидуальная схема посещения врача-стоматолога рекомендовалась только 23% опрошенных, на приёме у врача-стоматолога беседа и мотивация проводились 37% беременных, прошедших анкетирование, а обучение гигиене полости рта, подбор индивидуальных средств гигиены – лишь для 5%.

Санацию полости рта прошли в период беременности и в период её планирования 72% опрошенных, о необходимости лечебно-профилактических стоматологических мероприятий от врача-гинеколога узнали 30% беременных, 13% – от врача-стоматолога и 7% – от врача-терапевта.

Нами составлен рабочий вариант плана лечебно-

профилактических мероприятий в период беременности, который представлен в Таблице №1. Схема плана предполагает индивидуализацию для каждого конкретного пациента с учётом общесоматического и стоматологического статуса.

При проведении лечебно-профилактических мероприятий должны учитываться активность кариеса зубов у беременной женщины, кариесогенная ситуация в полости рта, общие и местные факторы риска развития стоматологических заболеваний и полноценность питания. Беременным женщинам назначают профилактические средства системного (эндогенного) и местного (экзогенного) действия. Все назначения системного действия должны согласовываться с врачом-терапевтом и акушер-гинекологом.

#### **Выводы.**

1. Выявлен недостаточный уровень осведомлён-

ности о необходимости профилактических мероприятий в период беременности.

2. Определена необходимость разработки плана мероприятий просветительской и лечебно-профилактической работы врача-стоматолога для пациенток в период беременности.

3. Разработан план лечебно-профилактических мероприятий в период беременности и индивидуальные формы рекомендаций со стороны врача-стоматолога для беременных женщин пациенток.

#### **Литература:**

1. Жаркова, О.А. Профилактика стоматологических заболеваний во время беременности/ Жаркова О.А.// Вестник ВГМУ. – 2008. – Т.7, №4. – с.94-101

2. Успенская, О.А. Стоматология беременных./ Успенская О.А.//НижГМА. Нижний Новгород. – 2008. – 12-15, 20-22.

## **ВЫЯВЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ ВЫБОРА ЗУБНЫХ ПАСТ СТУДЕНТАМИ-ПЕРВОКУРСНИКАМИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА**

**Жигалкин А.М., Кацмаёр А.В.**

**Научный руководитель: д.п.н., профессор Кунцевич З.С.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Зубные пасты – эффективное и экономичное средство профилактики заболеваний зубов и полости рта. Их использование не требует привлечения медицинского персонала и носит регулярный характер. Гигиенические и лечебно-профилактические зубные пасты – массовое средство ухода за полостью рта, поэтому важную роль играют потребительские свойства этого товара – цвет, вкус, внешний вид, а также содержание веществ для поддержания здоровья полости рта. Многие современные зубные пасты обладают комплексным действием, то есть содержат компоненты, способствующие профилактике и лечению сразу нескольких стоматологических заболеваний. В этом случае пациенту необходимо сделать правильный выбор, что требует консультации врача-стоматолога. По мнению специалистов стоматологов при выборе зубной пасты ключевыми должны быть следующие показатели: состав, степень абразивности и назначение зубной пасты. Как показал интернет-опрос, рекомендациями стоматолога при выборе зубных паст руководствуются 29,79% опрошенных (28 человек из 67); 25,53% опрошенных указали в качестве параметра выбора зубной пасты привычку пользования той или иной пасты; 15,96% – ориентируются на вкус зубной пасты; 12,77% – на цену; 7,45% – доверяют рекламе; 4,26% – обращают внимание на внешний вид зубной пасты. В этой связи вызывает интерес изучение основных параметров выбора зубных паст пациентами, включая у студентов вузов.

**Цель.** Провести анализ параметров выбора зубных паст студентов-первокурсников стоматологического факультета.

**Материалы и методы исследования.** Анализ состава зубных паст, представленных на рынке РБ, интернет-опрос, анкетирование студентов первого курса стоматологического факультета.

**Результаты исследования.** По определению международного стандарта зубная паста – это любое ве-

щество или комбинация веществ, специально приготовленная для очистки доступных поверхностей зубов населением.

Качество зубной пасты определяется целым рядом критериев. Международный стандарт ИСО 1169095 «Стоматология. Зубные пасты. Требования, методы испытания и маркировка» рекомендует учитывать следующие параметры:

- зубная паста должна быть совместима с тканями полости рта;
- зубная паста не должна содержать легко поддающиеся ферментации углеводы;
- водородный показатель равен 5,5-10,5. При pH меньше 5,5 зубная паста должна быть протестирована на деминерализацию;
- массовая доля суммы тяжелых металлов не более 20 мг/кг;
- массовая доля фторидов (в расчете на молярную массу фтора в единице упаковки) мг не более 300;
- абразивность;
- органолептические показатели (внешний вид, цвет, запах, вкус).

Как показывает анкетирование студентов 1 курса стоматологического факультета (40 опрошенных студентов) основными критериями выбора зубной пасты является реклама, ей доверяют 28% студентов, 20% опрошенных студентов пасту выбирают родители, только 11% студентов руководствуются рекомендациями стоматолога, 10% – обращают внимание на эффективность использования зубной пасты, 17% – ориентируются на цену зубной пасты, 15% – на вкус и 9% – на внешний вид пасты.

#### **Выводы.**

В основном студенты 1 курса стоматологического факультета при выборе зубной пасты руководствуются рекламой, потребительскими свойствами этого товара, и не уделяют внимания изучению содержания компонентов, обуславливающих профилактический и лечебный эффект данных средств ухода за полостью рта.

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ КАРИЕСА ПОВЕРХНОСТЕЙ БОКОВЫХ ГРУПП ЗУБОВ

Казловская А.В. (4 курс, стоматологический факультет)

Научные руководители: к.м.н., доцент Чернявский Ю.П.,  
старший преподаватель Еленская Ю.Р.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Значительную проблему в современной стоматологии представляет фиссурный кариес как одна из самых ранних и распространенных форм деструктивного поражения твердых тканей зубов.

Несмотря на то, что жевательные поверхности охватывают всего лишь

12,5 % общей площади поверхности зуба, они наиболее подвержены кариесу.

Установлено, что распространенность кариеса окклюзионных поверх-

ностей составляет более 70,0 %, занимая лидирующее место по частоте среди кариозных поражений другой локализации[1]. Кариозные полости II класса характеризуются разрушением контактной поверхности жевательных зубов. Это имеет место в тех случаях, когда кариес возникает на месте контактного пункта и, постепенно разрушая стенку зуба, выходит на жевательную поверхность, либо в тех случаях, когда кариозный процесс возник на жевательной поверхности, и, распространяясь в медиальном и дистальном направлении, перешел на апроксимальные стенки. Контактные поверхности больших и малых коренных зубов труднодоступны для очистки и плохо омываются ротовой жидкостью. Различные неровности, шероховатости на поверхности зуба способствуют прикреплению зубной бляшки и образованию на этом месте кариозной полости[2].

**Цель.** Изучить распространенность кариозной болезни с локализацией дефектов твердых тканей зубов на медио-окклюзионной поверхности (МОП), дистально-окклюзионной поверхности (ДОП), медиально-окклюзионно-дистальной поверхности (МОД) моляров и премоляров верхней и нижней челюстей.

**Материалы и методы исследования.** На базе Витебской областной стоматологической поликлинике было обследовано 30 пациентов в возрасте от 18 до 63 лет, средний возраст пациентов составил 39 лет  $\pm 16$  с внесением данных в разработанную нами индивидуальную карту стоматологического больного, с отображением локализации кариозного дефекта. В индивидуальной карте отражена зубная формула, в которой можно отметить поверхность поражения и индексную оценку (индексы гигиены, периодонтальные индексы).

**Результаты исследования.** Анализ амбулаторных карт и индивидуальных карт стоматологического больного были получены нижеследующие результаты: наиболее часто встречаемой локализацией дефектов твердых тканей является окклюзионная поверхность 68,02%. Частота встречаемости дефектов твердых тканей на медио-окклюзионной поверхности составила 8,75%, дистально-окклюзионной поверхности – 11,61%, медиально-окклюзионно-дистальной поверхности – 11,61% .

У обследованных пациентов гигиена полости рта была удовлетворительной (ОНИ-S=1,39 $\pm$ 0,6). При анализе периодонтальных индексов был выявлен легкий гингивит и легкая степень заболеваний периодонта. (GI=0,88 $\pm$ 0, 5; КПИ=1,53  $\pm$ 0,55).

### Выводы.

1. Наиболее часто кариозным процессом поражается окклюзионная поверхность боковых групп зубов в следствии анатомических особенностей строения жевательных поверхностей зубов, а также длительным периодом созревания складок эмали и несовершенство диагностики ранних форм кариеса обозначены как основные факторы в развитии кариозного поражения фиссур.

2. Кариес контактных поверхностей (МО, ДО) составили 8,75% и 11,61% соответственно, что вызвано труднодоступностью данных поверхностей для очистки и недостаточным самоочищением ротовой жидкостью.

3. Медиально-окклюзионно-дистальная поверхность поражается в 11,61% случаев, данный тип поражения представляется наиболее неблагоприятным и сложным для реставрации.

### Литература:

1. Кисельникова, Л.П. Клинико-морфологическое обоснование профилактики и лечения фиссурного кариеса постоянных зубов с незрелой эмалью. / Л.П. Кисельникова, В.К. Леонтьев // Стоматология. – 2008. – №9. – С.32-33.

2. Крицкий, А.В. Эффективность профессиональной гигиены полости рта в профилактике заболеваний периодонта. / А.В. Крицкий, В.А. Устиновский // Стоматология. – 2000. – №4. С 4-5.

## ВЛИЯНИЕ ТРАВМАТИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ НИЖНЕГО АЛЬВЕОЛЯРНОГО НЕРВА НА ПРОЦЕССЫ РЕЗОРБЦИИ И ОБРАЗОВАНИЯ КОСТНОЙ ТКАНИ В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТА

Карпович Р.Ю. (4 курс, стоматологический факультет)

Научный руководитель: к.м.н., ассистент Авдеева Е.А.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск

**Актуальность.** С развитием дентальной имплантации и ортогнатической хирургии особую актуальность приобрела проблема травматических повреждений нижнего альвеолярного нерва. Как известно травматические повреждения периферических нервов при-

водят к развитию денервационного синдрома в иннервируемых тканях. Однако вопрос выбора тактики дальнейшего хирургического, ортопедического и ортодонтического лечения не разработан в виду отсутствия данных о процессах, происходящих в костной ткани

**Рисунок 1.** Активность щелочной фосфатазы при создании модели травматического повреждения нижнего альвеолярного нерва



нижней челюсти при развитии данного осложнения.

Метаболизм кости характеризуется двумя противоположными процессами: образованием новой костной ткани остеобластами и деградацией старой – остеокластами. Определение биохимических маркеров метаболизма костной ткани позволяет: оценить состояние кости, уровень скорости обменных процессов в костной ткани и темпы спонтанной потери костной массы [3]. Биохимические маркеры костного метаболизма могут быть разделены на маркеры образования кости (щелочная фосфатаза и остеокальцин) и маркеры костной резорбции (кислая фосфатаза продукты деградации коллагена 1 типа). [2]

В организме 99% кальция находится в костной ткани и зубах, и около 1% от общего количества вовлекается в метаболизм, и находится во внеклеточной жидкости [2].

Основная масса фосфора сосредоточена в костной ткани, остальная часть фосфора участвует в переносе энергии в виде макроэргических соединений, входит в состав ДНК и РНК и буферных систем организма. [2].

**Цель.** Изучение влияния травматического повреждения нижнего альвеолярного нерва на показатели метаболизма костной ткани нижней челюсти.

**Материалы и методы исследования.** Экспериментальная модель травматического повреждения нижнего альвеолярного нерва была создана на 15 самцах кроликах породы Шиншилла одинакового веса и возраста. Определения уровня кальция, фосфора, а так же уровня кислой и щелочной фосфатаз проводились до создания модели травматического повреждения нижнего альвеолярного нерва и после ее создания в сроки 7,14,21,28 суток. Для статистической обработки полученных данных применялся пакет программ STATISTIKA 6.0.

**Результаты исследования.** В результате проведенных экспериментальных исследований установлено, что на 7-е сутки наблюдения отмечалось повышение уровня активности щелочной фосфатазы с  $66,17 \pm 2,95$  Ед/л до  $76,19 \pm 9,39$  Ед/л. В сроки наблюдения 14 и 21 суток выявлено достоверное снижение уровня активности данного фермента до  $52,86 \pm 2,11$  Ед/л  $54,23 \pm 8,78$  Ед/л соответственно. На 28 сутки показатель со-

**Рисунок 2.** Активность кислой фосфатазы при создании модели травматического повреждения нижнего альвеолярного нерва



ответствовал дооперационному уровню составил  $69,80 \pm 7,38$  Ед/л (Рисунок 1).

Достоверное повышение уровня активности кислой фосфатазы во всех сроках наблюдения от  $7,66 \pm 0,27$  Ед/л до  $10,74 \pm 1,06$  Ед/л – на 7-е сутки наблюдения,  $8,93 \pm 0,79$  Ед/л – на 14-е сутки наблюдения,  $10,10 \pm 2,57$  Ед/л - на 21-е сутки,  $8,98 \pm 0,74$  Ед/л – на 28 сутки свидетельствует о деструктивных процессах происходящих в костной ткани нижней челюсти при создании модели травматического неврита нижнего альвеолярного нерва. (Рисунок 2).

В ходе исследования не выявило достоверных различий содержания кальция и фосфора в сыворотке крови лабораторных животных. Содержание данных элементов во все сроки наблюдения не имело достоверных различий с предоперационным уровнем, что может свидетельствовать об отсутствии клинически выраженной деминерализации костной ткани.

#### Выводы.

При травматическом повреждении нижнего альвеолярного нерва отмечается преобладание процессов резорбции над процессами остеогенеза в костной ткани нижней челюсти. Таким образом развитие данного осложнения приводит к нарушению репаративных процессов костной ткани и может негативно отразиться на течении послеоперационного периода.

#### Литература:

- Березов, Т.Т. Биологическая химия: учебник / Т.Т. Березов, Б.Ф. Коровкин. – М.: "Медицина", 2008. – 704 с.
- Изменения содержания в крови кроликов метаболитов костной ткани после воздействия на нее низкочастотным ультразвуком / С.В. Ивашенко [и др.] // Медицинский журнал. – 2010. – № 4. – С. 64-67
- Маркеры метаболизма костной ткани // Информационный портал по лабораторной диагностике [Электронный ресурс]. - 2008. - Режим доступа : [http://laboratory.rusmedserv.com/files/23\\_Kosti.pdf](http://laboratory.rusmedserv.com/files/23_Kosti.pdf) – Дата доступа: 15.02.2011
- Шевела, Т.Л. Обоснование применения рефлексотерапии в составе комплексной реабилитации у пациентов с частичной вторичной адентией при денальной имплантации / Т.Л. Шевела // Новости хирургии. – 2010. – № 1. – С. 133-139.

# ВЫЯВЛЕНИЕ СЕНСИБИЛИЗАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С НЕПЕРЕНОСИМОСТЬЮ ЗУБОПРОТЕЗНЫХ МАТЕРИАЛОВ К ИОНАМ МЕТАЛЛОВ

Карпук Н.А. (аспирант), Угалев А.Н. (5 курс, стоматологический факультет),

Карпук И.Ю. (ассистент)

Научный руководитель: д.м.н, профессор Новиков Д.К.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** В последние годы биосовместимость стоматологических материалов стала серьезной проблемой, поскольку она напрямую связана с качеством стоматологической помощи населению. Не в меньшей степени биосовместимость связана и с состоянием общесоматического здоровья стоматологических больных. Резкое увеличение в последние десятилетия хронических заболеваний, нарушение иммунной системы, эндокринопатии и увеличение в масштабах планеты доли лиц пожилого и старческого возраста делают проблему диагностики и профилактики непереносимости стоматологических материалов крайне актуальной [1,2].

Однако *in vitro* тесты имеют некоторые ограничения и полученные результаты не могут напрямую экстраполироваться на живой организм. Поэтому результаты лабораторного обследования необходимо сопоставлять с тестами *in vivo* (кожными пробами). Анализ специальной литературы убедительно показывает, что изучение иммуномодулирующего действия стоматологических материалов является весьма актуальным новым научным направлением современного биоматериаловедения. Однако, к настоящему времени этот эффект изучен явно недостаточно для разработки научно обоснованных рекомендаций по врачебной тактике стоматологического лечения и реабилитации пациентов с учетом индивидуальных особенностей их иммунной системы.

**Цель.** Выявить сенсibilизацию организма к ионам металлов, входящих в стоматологические сплавы у пациентов с непереносимостью зубопротезных материалов.

**Материалы и методы исследования.** Всего было обследовано 17 пациентов, у которых в полости рта имели место металлические включения в составе частичных съемных протезов и в виде несъемных ортопедических конструкций. Все пациенты с металлическими включениями в полости рта предъявляли жалобы на чувство жжения слизистой оболочки ротовой полости и языка, изменение вкусовых ощущений с появлением кислого, горького, металлического вкуса, ощущение сухости во рту.

У всех обследованных был собран анамнез, с последующим анализом сопутствующих заболеваний и оценкой конструктивных особенностей зубных протезов.

Для дифференциальной диагностики непереносимости металлических компонентов в ротовой полости гальванического генеза проведены электропотенциометрические исследования (измерения сила тока) с трехкратным замером в парах точек «металл-металл» и «металл-слизистая оболочка рта» и определением среднего показателя.

Степень алергизации организма к металлам определяли аппликационными кожными пробами. В качестве алергенов использовали соли металлов  $\text{Co}^{3+}$ ,  $\text{Cr}^{3+}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Zn}^{2+}$ ,  $\text{Ni}^{2+}$ ,  $\text{Mn}^{2+}$ ,  $\text{Ti}^{3+}$ , входящих в состав стоматологических сплавов. Алергические пробы оценивали спустя 24 и 48 часов. Интерпритация результатов патч-тестов проводилась согласно рекомендациям International Contact Dermatitis Research Group.

В дополнение к кожным пробам сенсibilизацию организма к ионам металлов оценивали *in vitro* в реакции антигениндуцированного повреждения лейкоцитов (РАПЛ). Реакции с индексами больше 15% поврежденных клеток в опыте по сравнению с контролем указывали на наличие сенсibilизации к металлам.

**Результаты исследования.** В исследовании приняло участие 3 мужчины (17,6%) и 14 женщин (82,3%). Средний возраст пациентов составил  $55,8 \pm 9,2$  лет.

Клинические проявления непереносимости зубных протезов из металла наблюдались у 8 пациентов (47%). Чаще всего отмечалась гиперемия слизистой оболочки (6 пациентов, 35,3%). Отеки слизистой оболочки языка отмечались у 3 пациентов (17,6%), в области губ – у 2 пациентов (11,8%) и десен, щек в области протезов – у 4 пациентов (23,5%).

Внеротовые проявления были зарегистрированы у 2 человек (11,8%) в виде отека кожи лица, катаральных проявлений и высыпаний на коже.

У 15 пациентов (88,2%), на момент оказания стоматологической помощи, имелись сопутствующие заболевания, причем на гастриты указало 5 пациентов (29,4%), холециститы 4 пациентов (23,5%), язвенную болезнь 3 пациентов (17,6%), нарушения сердечно-сосудистой системы отмечалось у 11 обратившихся (64,7%). Алергоположительный анамнез был у 9 человек (52,9%), из них: у 44,4% – алергическая реакция на лекарственные и химические вещества, у 11% – пищевая алергия, 33,3% – алергическая реакция на пыльцу растений, шерсть животных.

Среднее значение проведенного потенциометрические исследования у обследуемых пациентов составило  $14,22 \pm 4,7$  мкА, причем микротоки обнаружены у 64,7% пациентов при среднем числе металлических включений  $9,17 \pm 1,1$  единиц.

По данным кожного аппликационного алерготестирования, положительная реакция наблюдалась у 52,9% обратившихся, из них, в шести случаях – чувствительность организма была к двум и более металлам. Наиболее часто положительную реакцию вызывали соли  $\text{Cu}^{2+}$  (44,4%),  $\text{Co}^{3+}$  (33,3%),  $\text{Cr}^{3+}$  (33,3%), реже –  $\text{Ni}^{2+}$  (22%),  $\text{Mn}^{2+}$  (22%),  $\text{Ti}^{3+}$  (11%).

Результаты РАПЛ показали наличие сенсibilизации к ионам металлов у 10 пациентов (58,8%). Причем в 87,5% случаев положительные результаты кожных аппликационных тестов совпали с индексным диапазоном РАПЛ  $>15\%$ .

## Выводы.

Присутствие металлических включений в ротовой полости у пациентов с положительным алергоанамнезом, сердечно-сосудистыми заболеваниями и хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта от одного года и более приводит к появлению электрохимических процессов и увеличению сенсibilизации организма к ионам металлов.

## Литература:

1. Воложин А.И., Бабахин А.А., Дубова Л.В., Сорокин Д.А., Виноградова О.Д., Дубуске Л.М. Возможные механизмы действия на иммунную систему спла-

вов металлов и акриловых пластмасс, используемых в стоматологии. //Дальневосточный медицинский журнал (приложение). – 2004. – № 1. – С. 160-162.

2. Голая, Л.Д. Аллергические заболевания в ортопедической стоматологии “ М.: Медицина, 1988. – 160 с.

3. Новиков, Д.К., Сергеев, Ю.В. Новиков, П.Д. Лекарственная аллергия. – М.: Национальная академия микологии, 2001. – 330 с.

4. Лебедев, К. А. Митронин, А. В. Митронин. Непереносимость зубопротезных материалов. – Либроком, 2010. – С. 156-157.

## ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ И ИХ ПАЦИЕНТОВ О ВОЗМОЖНОСТЯХ ПРИМЕНЕНИЯ СТЕКЛОВОЛОКОННЫХ ШТИФТОВ

Колесникова Е.С., Гаркуша Т.Л. (4 курс, стоматологический факультет)

Научные руководители: асс. Еленская Ю.Р., асс. Пожарицкая А.А.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Значительное разрушение коронки зуба – проблема, часто встречающаяся в практике стоматолога-терапевта. Восстановление такого зуба представляет собой сложную задачу. Существуют различные способы терапевтического лечения разрушенных зубов с использованием композиционных материалов [1]. Однако ряд клинических наблюдений показал, что без внутриканального штифта невозможно провести гарантированную реставрацию коронковой части зуба. В настоящее время возрос интерес к использованию для этой цели стекловолоконных штифтов. Применяя такие штифты, возможно снизить передачу стресса на стенки корня и соответственно уменьшить риск его фрактуры. Штифт, цемент, композит и dentin создают гомогенный с точки зрения механики комплекс, облегчая распространение жевательной нагрузки вдоль оси корня зуба [3]. В настоящее время реставрации на волоконных штифтах имеют высокую клиническую надежность с очень небольшим количеством неудач, связанных в основном с расцементировкой штифта и не приводящих к фрактуре корня. [2]

**Цель.** Оценить степень осведомленности населения о восстановлении разрушенных зубов с помощью стекловолоконных штифтов и проанализировать распространенность использования штифтов практикующими врачами-стоматологами и зубными врачами.

**Материалы и методы исследования.** На базе Витебской областной стоматологической поликлиники и поликлиники города Барани было проведено анкетирование 59 пациентов в возрасте от 18 до 67 лет, из них 26 – городские жители, 33 – жители села, а также 30 врачей-стоматологов и зубных врачей. Анкеты для пациентов включали 10 пунктов, для врачей – 6 пунктов. У пациентов выясняли степень осведомленности о существовании метода восстановления зубов с помощью стекловолоконных штифтов («Знаете ли Вы о существовании в стоматологии штифтов для восстановления зубов?», «Что бы Вы выбрали: вос-

становление зуба с помощью стекловолоконного штифта либо искусственной коронки?», «Как Вы думаете, долговечны ли будут конструкции с использованием стекловолоконного штифта?»). Анкетировав врачей, оценивали частоту применения стекловолоконных штифтов на приеме («Знаете ли вы что-нибудь о стекловолоконных штифтах?», «Считаете ли вы стекловолоконные штифты достойной альтернативой искусственной коронке?», «Используете ли вы в своей врачебной практике стекловолоконные штифты?»).

**Результаты исследования.** Из числа городского населения было проанкетировано 6 мужчин и 20 женщин, что составило 23,1% и 76,9% соответственно. Из них 61,6% составили студенты, 19,2% рабочие, 19,2% служащие. Из числа сельского населения было проанкетировано 13 мужчин и 20 женщин, что составило 39,4% и 60,6% соответственно. Из них 6,1% составили студенты, 54,5% рабочие, 39,4% служащие.

Проанализировав анкеты пациентов, выявлено, что осведомленность населения о возможностях применения стекловолоконных штифтов (СВШ) низкая (33,5%), как видно из таблицы 1. Однако среди пациентов, регулярно посещающих стоматолога (2 раза в год), этот показатель выше (59%), таким образом прослеживается закономерность между кратностью визитов к врачу (таблица 2) и осведомленностью пациентов.

Большинство пациентов города (69,2%) восстановили бы разрушенный зуб с применением СВШ, что можно объяснить отсутствием желания использовать искусственные коронки (19,2%). Зато среди сельского населения, лишь 45,5% выбрали СВШ, отдавая предпочтение более знакомому методу восстановления искусственной коронкой.

При анализе анкет врачей-стоматологов и зубных врачей выявлено, что все доктора знают о наличии стекловолоконных штифтов. Однако лишь 42,9% врачей Витебской областной стоматологической поликлиники считают стекловолоконные штифты достой-

Таблица 1. Структура осведомленности пациентов о существовании стекловолоконных штифтов

Вопросы	Место анкетирования		Экспериментальная база Устье	
	ВОСП	Нет	Да	Нет
Знаете ли вы о существовании в стоматологии штифтов для восстановления зубов?	61%	39%	64%	36%
Известно ли вам что-нибудь о восстановлении зубов с помощью стекловолоконных штифтов?	31%	69%	36%	64%

Таблица 2. Оценка посещаемости населением врача-стоматолога

	никогда	1 раз в год	2 раза в год	> 2 раз в год
Городское население	–	50%	38%	12%
Сельское население	12%	49%	21%	18%
Осведомленность		31%		69%

**Таблица 3.** Взаимосвязь стажа работы (% врачей от числа опрошенных) и использования в практике СВШ у врачей города Витебска и Барани

	до 5 лет		6-15 лет		>16 лет	
	Стаж работы	Доля врачей, использующих СВШ, %	Стаж работы	Доля врачей, использующих СВШ, %	Стаж работы	Доля врачей, использующих СВШ, %
Витебск	14%	33	10%	100	76%	73
Барань	44%	73	22%	–	34%	–

ной альтернативой искусственной коронки. Отрицательно ответили на вопрос 47,6% врачей ВОСП и 22,2% врачей поликлиники города Барани, причем в районной поликлинике затруднились ответить на поставленный вопрос 77,8% респондентов.

В результате проведенного анкетирования выявлено, что среди врачей г.Витебска СВШ применяют на практике 71,4%, причем большее распространение штифты имеют в группе стоматологов со стажем более 6 лет (таблица 3). Однако среди врачей г.Барани СВШ используют всего лишь 22% опрошенных, причем со стажем работы до 5 лет.

#### **Выводы.**

Таким образом, итоги проведенного нами анкетирования показывают недостаточную осведомленность пациентов (33%) о возможностях применения стекловолоконных штифтов. Также в результате анализа полученных анкетных данных выявлены низкий

показатель использования врачами-стоматологами и зубными врачами г.Барани стекловолоконных штифтов, а также ошибочное отклонение в методике применения штифтов у 7% врачей г.Витебска (фиксация на стеклономерный цемент Кетак фил ).

#### **Литература:**

1. Николаев, А.И. Практическая терапевтическая стоматология: учебное пособие / А.И. Николаев, Л.М. Цепов. – 9-е изд., перераб. и доп. – Москва: МЕДпресс-информ, 2010. – 928с.

2. Фридман, Д. Эстетическое лечение с использованием методики восстановления на штифте / Д.Фридман // Клиническая стоматология. – 2007. – №2. – С.19-21.

3. Бир, Р. Эндодонтология: атлас / Р. Бир, М. Бауменн, С. Ким; под ред. Т.Ф. Виноградовой. – Москва: МЕДпресс-информ, 2004. – 368 с.

## **ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВЫБОР ОТТИСКНЫХ И ФИКСИРУЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ**

Лушиц А.А., Красовский Д.Н., Струневский Р.Н., Шарейко Е.А.  
(3 курс, стоматологический факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Хромченков А.П.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** К современным оттискным материалам предъявляются многочисленные требования. К свойствам, которые имеют немаловажное значение и могут служить критериями выбора оттискных материалов, можно отнести: передача без искажений размеров и профиля поверхности протезного ложа, гидрофильность, биосовместимость, тиксотропность, способность к восстановлению после деформации, размерная стабильность, удобство в работе [1,2,3,5]. Для изготовления ортопедических конструкций, требующих идеального краевого прилегания, рекомендуется применять материалы, дающие меньшую относительную погрешность гипсовых моделей – А – силиконы, полиэферы.

При использовании фиксирующих материалов в ортопедической стоматологии большое значение имеет механизм фиксации несъемных протезов: механическое соединение, микромеханическое сцепление, молекулярная адгезия [3,4].

**Цель.** Выявить факторы, определяющие выбор врачами – стоматологами ортопедами оттискных и фиксирующих материалов; определить частоту использования этих материалов в ортопедической стоматологической практике.

**Материалы и методы исследования.** Данная работа выполнена на базах учреждений здравоохранения «Ивацевичская ЦРБ», «Новогрудская ЦРБ», «Пружанская ЦРБ», основана на анализе клинических наблюдений за действиями врачей при приеме больных во время прохождения производственной медсестринской практики, опросе врачей.

Объект исследования – пациенты, которым проводилось ортопедическое лечение.

**Результаты исследования.** Результаты проведенного клинического наблюдения показали, что во всех вышеуказанных лечебных учреждениях применяются современные альгинатные и силиконовые материалы, которые соответствуют основным критериям, учитываемым при выборе оттискного материала (таблица 1).

При изучении частоты использования фиксирующих материалов были получены следующие результаты (таблица 2).

Врачами – ортопедами Ивацевичской ЦРБ для постоянной фиксации

вкладок, штампованных коронок, штампованных мостовидных протезов применяется цинк-фосфатный цемент Уницем «ВладМива» (Россия), для фиксации металлокерамических (МК) коронок, МК мостовидных протезов – стеклономерный цемент Кетак-Сем «3М ЭСПЭ» (Германия). Опрос врачей-ортопедов Новогрудской и Пружанской ЦРБ показал, что для постоянной фиксации вкладок, одиночных коронок, мостовидных протезов в 100% случаев используется цемент Уницем. Врачом Пружанской ЦРБ иногда выдается Кетак-Сем. Материал для временной фиксации Темпбонд «Керр» (США) используется с целью фиксации провизорных коронок врачами Ивацевичской ЦРБ.

#### **Выводы.**

При выборе оттискных и фиксирующих мате-



**Таблица 1.** Применение оттисковых материалов в зависимости от вида ортопедической конструкции

Вид ортопедической конструкции	Оттисковый материал			
	YPEEN	HYDROGUM	ZETAPLUS ORANWASH	SILAGUM AV HONIGUM MONO
Пластмассовая коронка		+	+	
Штампованная коронка	+	+		
Цельнолитая коронка			+	
МА коронка			+	
МК коронка			+	
Штамп.-паянный МП	+			
МА мостовидный протез			+	
МК мостовидный протез			+	
МК мостовидный протез большой протяженности				+
ЧСПП		+		
Бюгельный протез		+	+	
ПСП			+	+

**Таблица 2.** Частота использования фиксирующих материалов

УЗ	Материалы для постоянной фиксации		Временной фиксации «Темп-бонд»
	«Унифас»	«Кетак сем»	
Ивацевичская ЦРБ	+	+	+
Новогрудская ЦРБ	+	-	-
Пружанская ЦРБ	+	+/-	-

риалов в первую очередь учитывается фактор наличия, а затем свойства и показания к применению.

Оттисковые материалы выбираются с учетом клинической ситуации. При изготовлении конструкций требующих идеального краевого прилегания применяются А – силиконы и С – силиконы.

В стоматологической практике для постоянной фиксации чаще используются цинк-фосфатные цементы, что не позволяет гарантировать качество фиксации и отсутствие осложнений. Материалы для временной фиксации постоянных конструкций практически не используются.

Знание технологических возможностей современных оттисковых материалов, прочностных, биологических свойств фиксирующих материалов и особенностей их применения, понимание клинических задач и путей их решения позволяет рассчитывать на успех в процессе лечения и реабилитации, больных с дефектами зубов и зубных рядов.

#### Литература:

1. Вагнер, В.Д. Точный оттиск – точная модель - точный протез / В.Д. Вагнер, Чекунов О.В. // Вопросы стоматологического образования: Юбилейный сборник научных трудов. – Москва – Краснодар, 2003. – С. 128-131.
2. Грюневальд, Т. Применение поливинилсилоксановых силиконов компании Bisico / Т. Грюневальд. – М., 2001. – 14с.
3. Ортопедическая стоматология: Прикладное материаловедение: Учебник для медицинских вузов / Под редакцией проф. В.Н. Трезубова. – СПб.: СпецЛит, 2001. – С. 191-213.
4. Полонейчик, Н.М. Фиксирующие материалы для несъемных зубных протезов / Н.М. Полонейчик, Н.А. Мышковец, Н.В. Гетман // Учебно-методическое пособие. – Минск: БГМУ, 2002. – 44с.
5. Ряховский, А.Н. Сравнение размерной точности полиэфирных и силиконовых оттисковых материалов / А.Н. Ряховский, М.А. Мурадов // Материалы юбилейной сессии ЦНИИС. – М., 2002. – С. 159-161.

## ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОТБЕЛИВАНИЯ ДЕВИТАЛЬНЫХ ЗУБОВ СИСТЕМОЙ «OPALESCENCE ENDO»

**Маслова А.А. (5 курс, стоматологический факультет)**

**Данилова М.А. (5 курс, стоматологический факультет)**

**Научный руководитель: ассистент Кореневская Н.А.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** В настоящее время среди стоматологов возрастает интерес к проблеме отбеливания девитальных зубов. Как правило, дисколорит депульпированных зубов довольно стойкий и плохо поддается коррекции. Однако зачастую отбеливание депульпированных зубов является хорошей альтернативой протезированию (например, искусственной коронке) или изготовлению довольно популярных сегодня виниров, так как сочетает в себе два важных фактора: относительную дешевизну и простоту лечения на фоне схожих конечных результатов. В медицинской

литературе в последнее время появилось довольно много статей, посвященных проблемам отбеливания депульпированных зубов. Вместе с тем, информация об отдаленных результатах данной процедуры в литературе встречается редко. Поэтому изучение данного вопроса является актуальным.

**Целью** нашего исследования явилось изучить эффективность отбеливающей системы «Opalescence Endo» (США) в клинике терапевтической стоматологии в отдаленные сроки.

**Материалы и методы исследования.** Исследова-

**Таблица 1.** Результаты отбеливания депульпированных зубов системой «Opalescence Endo» (США)

Критерии	№	1	2	3	4	5	6
Возраст, лет	22	22	30	23		27	22
Давность пломбировки корневых каналов, лет назад	5	9	10	10		неизвестно	8
Цвет витальных зубов по шкале VITA	A2	A3	A3	A2		A3	A2
Цвет депульпированного зуба по шкале VITA перед отбеливанием	C3	C4	B4	D3		C4	C3
Цвет депульпированного зуба по шкале VITA после 1 процедуры отбеливания (2 посещения)	D3	C3	B3	C4		D4	D3
Цвет депульпированного зуба по шкале VITA после 2 процедуры отбеливания (3 посещения)	C2	D3	B3	A2		C2	C2
Цвет депульпированного зуба по шкале VITA после 3 процедуры отбеливания (4 посещения)	A3	C2	-	-		C2	A2
Цвет депульпированного зуба по шкале VITA после 4 процедуры отбеливания (5 посещения)	A2	D2	-	-		A3	-
Цвет депульпированного зуба по шкале VITA в отдаленные сроки (6-8 месяцев)	A2	C1	B2	A2		A3	A3

ние проводилось на кафедре терапевтической стоматологии ВГМУ. Нами было выполнено отбеливание 10 депульпированных зубов у 6 человек в возрасте 22-30 лет. Зубы, подвергавшиеся отбеливанию, имели качественно запломбированные корневые каналы и отсутствие периапикальных очагов, что определялось рентгенологическим обследованием.

Все пациенты были ознакомлены с особенностями проведения процедуры отбеливания, предупреждены о возможных осложнениях в процессе лечения. После согласования с пациентом оттенков зуба и занесения письменного согласия в амбулаторную карту, приступали к коррекции цвета. Перед началом отбеливания зуб очищали от налета пастой без фтора. Затем с небной поверхности создавали доступ к устью корневого канала, углубляясь при этом на 2-3 мм. В процессе препарирования тщательно удаляли из пульповой камеры пломбировочный материал, оставшийся после эндодонтического лечения, или остатки пульпы. После этого формировали так называемый «устьевой барьер» толщиной в 1-2 мм между отбеливающим гелем и корневым каналом с помощью компомера «Ionosit» или композита «Filtek Flow», вносили в полость зуба отбеливающий гель «Opalescence Endo», закрывали ватным тампоном и проводили временное пломбирование полости стеклоиономерным цементом «Ketac Fill» или «Аквадент». Повторное посещение назначали через 3-5 дней. При каждом посещении проводили тщательный расспрос пациента, индексную оценку состояния тканей маргинального периодонта в области отбеливаемых зубов, а также повторно определяли цвет последних по шкале «VITA». Отдаленные результаты оценивали через 6 месяцев. Статистическую обработку результатов проводили с помощью программы «Statistica 6.0»

**Результаты исследования.** В исследовании приняло участие 20% мужчин и 80% женщин. Средний возраст обследуемых составил 25 лет. У всех пациентов причиной дисколорита зубов являлось некачественное эндодонтическое лечение. Его давность составляла от 5 до 10 лет. Зубы входили в так называемую «линию улыбки», то есть принадлежали к группе резцов и премоляров. Эстетические дефекты проявлялись изменением цвета коронки зуба от серого оттенка до красно-коричневого разной интенсивности.

По шкале набора искусственных зубов VITA исходный цвет депульпированных зубов соответствовал расцветке от B4, D3-D4 до C3-C4. Результаты отбеливания зубов представлены в таблице (таблица 1).

Цвет, достигнутый в результате отбеливания, через 6 месяцев сохранился в 83% случаев. У 17 % пациентов цвет отбеленных девитальных зубов изменился незначительно (с A2 на A3).

Гигиена полости рта у всех пациентов оставалась удовлетворительной (сразу после отбеливания индекс гигиены OHI-S составил в среднем  $1,64 \pm 0,54$ , а через 6 месяцев –  $1,45 \pm 0,32$ ). Среднее значение индекса РМА, который определяли только для отбеленных зубов, составило  $10,8 \pm 1,12$ . Таким образом, уровень гигиены и состояние тканей маргинального периодонта через полгода после проведения процедуры отбеливания достоверно не изменились.

#### **Выводы.**

Таким образом, проведенное нами исследование показало, что отбеливание зубов с использованием системы «Opalescence Endo» (США) в отдаленные сроки дает оптимальный результат в 83% случаев. Уровень гигиены не влияет на изменение цвета отбеленных девитальных зубов. Возможными причинами дисколорита депульпированных зубов в 17% случаев в отдаленные сроки мы считаем изменение цвета реставрационного материала, вредные привычки, чрезмерное употребление чая или кофе, прокрашивание тканей за счет корневогосилера. Однако точные причины дисколорита нами не выяснены. Вместе с тем, даже при отсутствии 100% результата, изучаемый нами вид отбеливания дает возможность избежать ортопедического лечения и изготовить пациенту прямые реставрации из композиционных материалов.

#### **Литература:**

1. Мамедова, Л.А. Отбеливание зубов / Л.А. Мамедова, О.И. Ефимович, М.Н. Подойникова – Москва: Медицинская книга, 2008. – 80 с.
2. Луцкая И.К. Практическая стоматология. – Минск: Белорусская наука, 1999.
3. Луцкая, И.К. Основы эстетической стоматологии / И.К.Луцкая. – Мн.: Современная школа, 2005. – С. 277-304.
4. Скрипников П.Н., Мухина Н.С., Отбеливание зубов – Полтава: Док.литература, – 2002.

## ЛЕЧЕНИЕ КСЕРОСТОМИИ ЗА РУБЕЖОМ И В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Масюк А.В. (3 курс, стоматологический факультет)

Научные руководители: к.филол.н., доцент Кадушко Р.В.;

к.м.н., доцент Чернявский Ю.П.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** В настоящее время изучение проблемы лечения ксеростомии (xerostomia; ксеро-; греч. xeros сухой + греч. stoma рот) представляется актуальным, поскольку показатель заболеваемости ею неуклонно растет. Эпидемиологические обследования населения и пациентов РБ на амбулаторном приеме показали, что каждый четвертый пациент отмечает признаки сухости во рту. Согласно данным Американской стоматологической ассоциации примерно 30% населения Америки страдают ксеростомией (American Dental Association website). Среди пожилых людей около 40% жалуются на симптомы, связанные с сухостью в полости рта. По данным Ю.И. Пинелис (2010) этот показатель возрастает до 56% в возрастной группе 60-74 года.

Таким образом, очевидно, что ксеростомия является широко распространенным состоянием, последствия которого очень серьезны. В изученных нами литературных источниках у пациентов с ксеростомией отмечается высокая интенсивность кариозной болезни. Кариесом поражены не только фиссуры и проксимальные поверхности, но и так называемые «иммунные» зоны на зубах, такие как бугорки и гладкие поверхности, а также «устойчивые» группы зубов – резцы нижней челюсти. Для ксеростомии характерным является вторичный кариес [5]. Она может также привести к увеличению околоушной слюнной железы, заболеваниям губ (хейлитам), воспалению или изъязвлению языка (глосситам), слизистой оболочки щек, кандидозам вследствие снижения естественной очищаемости полости рта, инфекции слюнных желез, нарушению вкусовых ощущений и речи, неприятному запаху изо рта [1,3, 5]. Своевременная адекватная терапия позволила бы существенно улучшить качество жизни пациентов, уменьшить риск возникновения кариеса, заболеваний периодонта и других болезней.

**Цель.** Изучить доступные аутентичные литературные источники по проблеме лечения ксеростомии и провести сопоставительный анализ подходов, используемых за рубежом и в Республике Беларусь.

**Материалы и методы исследования.** Современная медицинская литература на английском и русском языках и ее анализ; анкетирование.

**Результаты исследования.** Ксеростомия может быть вызвана рядом причин, основной из которых, по мнению ученых, является прием медикаментозных препаратов. Согласно имеющимся статистическим данным 63% из 200 наиболее часто назначаемых в США лекарств, являются ксерогенными, т.е. потенциально могут вызвать ксеростомию. Терапевтическое облучение с целью лечения рака челюстно-лицевой области почти неизбежно приводит к развитию ксеростомии у данной категории пациентов. Сухость в полости рта может быть также вызвана системными заболеваниями. В первую очередь следует отметить синдром Шегрена. К другим системным заболеваниям, приводящим к ксеростомии, можно отнести саркоидоз и амилоидоз, ВИЧ инфекцию, ревматоидный артрит, системную красную волчанку, склеродермию, сахарный диабет, муковисцидоз и мн. др. Одной из причин уменьшения секреции слюны является снижение функции жевания вследствие частичной или полной утери зубов, дисфункции височно-нижнечелю-

стных суставов, болезни периодонта, множественного кариеса зубов, болевых синдромов в челюстно-лицевой области и т.д., приводящее к частичной атрофии слюнных желез.

При работе с аутентичными источниками на английском языке и публикациями отечественных авторов мы уделили особое внимание лечению ксеростомии. Оно зависит от этиологии заболевания и включает 5 основных подходов: механическая стимуляция; химическая стимуляция;

электрическая стимуляция; фармакологическая стимуляция; увлажнители для полости рта/заменители слюны [1, 2, 4].

Для реализации первого из вышеперечисленных подходов врачи-стоматологи рекомендуют пациентам с ксеростомией принимать пищу, которая требует длительного и активного жевания. Употребление в пищу овощей, таких как морковь или сельдерей, полезно при ксеростомии. Могут быть использованы пастилки и жевательные резинки без сахара, являющиеся общепризнанным эффективным стимулятором слюноотделения. Жевание мяты, инертных веществ типа парафина или сосание твердых тел, таких как сливовая косточка, вызывают усиленную саливацию [4]. Для химической стимуляции используются растворы, увеличивающие скорость слюноотделения за счет воздействия на вкусовые рецепторы полости рта. Химический стимулятор секреции слюны – лимонная кислота – содержится в некоторых кондитерских изделиях. Разработан препарат в виде спрея, содержащий 2,5% лимонной кислоты и фосфат кальция, чтобы обеспечить безопасность для зубов. Электрическая стимуляция осуществляется путем применения интраоральных аппаратов, стимулирующих работу слюнных желез за счет воздействия электрических импульсов с определенной частотой и амплитудой. Электрические стимуляторы языка и нёба рекомендуются, главным образом, для больных, страдающих синдромом Шегрена.

Самым распространенным методом лечения ксеростомии является прием лекарственных препаратов (фармакологическая стимуляция). В стоматологической практике для этой цели используют вещества, воздействующие на автономную нервную систему – М-холиномиметики и ингибиторы холинэстеразы (пилокарпин, карбохолин, галантамин, ацелидин, прозерин, цевилин) [1,4]. Пациентам, страдающим сухостью в полости рта, могут назначаться препараты, оказывающие прямое и рефлекторное действие на слюнные железы, например 3% раствор йодида калия. Положительный эффект оказывают также настойки полыни и термосписа, раздражающие рецепторы слизистой оболочки полости рта. В случае ксеростомии, характеризующейся нарушением функции мелких слюнных желез, эффективно применение панкреатина.

В лечении сухости в полости рта известен и такой подход, как применение заменителей слюны. В настоящее время существует 3 группы таких препаратов: – на основе муцина (Saliva orthana); – на основе карбоксиметилцеллюлозы (бенсиллол); – на основе лактапероксидазы, глюкозооксидазы, ксилитола (биотин). Однако, накопленный клинический опыт применения искусственной слюны свидетельствует о том,

что многие подобные препараты плохо переносятся больными, предположительно, из-за их большей вязкости по сравнению с естественной слюной. К тому же, необходимость их частого применения делает их неудобными и дорогими в использовании [5].

Следует также отметить накопленный за рубежом положительный опыт использования акупунктуры для устранения сухости в полости рта у тех пациентов, которые предпочитают нетрадиционные методы лечения.

Несмотря на то, что арсенал методов лечения ксеростомии достаточно велик, чрезвычайно важным аспектом ее комплексного лечения и профилактики является надлежащая гигиена по уходу за полостью рта.

#### **Выводы.**

Таким образом, ксеростомия представляет собой серьезную проблему, решение которой зависит от причин, вызывающих ее, и от стадии клинических проявлений. В силу того, что этиология и патогенез ксеростомии до сих пор изучены недостаточно, ее лечение на сегодняшний день продолжает оставаться лишь симптоматическим. Очевидно, что необхо-

дима дальнейшая разработка эффективных длительно действующих (продолжительных) препаратов патогенетической терапии.

#### **Литература:**

1. Guggenheimer J., Moore P.A. Xerostomia: etiology, recognition and treatment/ J. Guggenheimer, P.A. Moore // J. Am. Dent. Assoc. – 2003. – Vol. 134, № 1. – P. 61-69.
2. Schifter M. Oral and dental manifestations of xerostomia: public health implications of a common and under-recognised adverse drug reaction / M. Schifter // The Public Health Bulletin. – 2005. – Vol. 10, № 3. – P. 17-18.
3. Fox, P.C. Xerostomia: recognition and management / P.C. Fox // Supplement to Access magazine. – 2008. – P. 2-7.
4. Леус, П.А. Ксеростомия. Диагностика и методы лечения / П.А. Леус//Стоматологический журнал.- 2011.- №2.- С. 153-157.
5. Brosky M.E. The role of saliva in oral health: strategies for prevention and management of xerostomia / M.E. Brosky // The journal of supportive oncology. – 2007. –Vol. 5, № 5. – P. 215-225.

## **РАЗВИТИЕ СТОМАТОЛОГИИ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

**Машкова А.А., Стрибук А.Г. (4 курс, стоматологический факультет)**

**Научные руководители: старший преподаватель Лиора А.К., ассистент Самарина Т.И.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Детская стоматология – наиболее молодая отрасль стоматологии и как наука возникла не сразу. Ее развитию и становлению способствовало накопление знаний по стоматологии в России, изучение наследия выдающихся врачей нашей страны, других стран, а также врачей и целителей античного мира.

**Цель.** Проанализировать развитие детской стоматологии в Беларуси (в частности в городе Витебске).

Задачи исследования.

1. Выявить истоки создания детской стоматологии.
2. Оценить развитие детской стоматологии за пределами Республики Беларусь.
3. Проанализировать влияние знаний других стран на развитие стоматологии детского возраста в Республике Беларусь.
4. Оценить степень развития детской стоматологии в городе Витебске на данный момент.

**Материалы и методы исследования.** Нами были изучены: архивный материал УО «ВОКСП», УЗВО, журнальные статьи.

**Результаты исследования.** Один из создателей русской медицинской терминологии Н.М.Максимович-Амбодик в своем труде «Искусство повивания или наука о бабичьем деле» (1784 г.) изложил вопросы детской стоматологии, по гигиене полости рта ребенка, описание заболеваний зубов и слизистой оболочки полости рта. Иван Федорович Буш – русский хирург, один из основоположников отечественной травматологии, академик Медико-хирургической академии в Петербурге, выпустил в 1807 году «Руководство к преподаванию хирургии», в этом труде изложил причины неправильного прорезывания зубов, виды аномалий, методы их устранения. Николай Иванович Пирогов (1810-1881) – великий отечественный врач, хирург и ученый, педагог и общественный деятель, один из основоположников хирургической анатомии, экспериментального направления в хирургии,

производил пластические операции на лице у детей, в том числе хейлопластику. Основоположником детского зубопротезирования в России по праву можно считать Александра Карловича Лимберга (1856-1906). А.К.Лимберг – первый русский профессор стоматологии. Николай Александрович Семашко (1874-1949) – один из организаторов отечественного здравоохранения, академик Академии Медицинских Наук так высказывался о задачах стоматологии: «Задача стоматологии – начинать оздоровление с детского возраста, здоровая полость рта ребенка является предпосылкой здоровья взрослого человека». Различные вопросы детской стоматологии нашли отражение в трудах академика Александра Ивановича Евдокимова. В настоящее время кафедры и курсы стоматологии детского возраста созданы во многих институтах усовершенствования врачей. В Москве была организована первая кафедра стоматологии детского возраста (заведующая кафедрой профессор Т.Ф.Виноградова), в настоящее время – доц. Н.В.Морозова. На 1 Всероссийском одонтологическом съезде (1923) с интересными докладами выступили П. Г. Дауге «О профилактической борьбе с костью зубов среди детей дошкольного и школьного возраста». В 1968 году состоялся V Всесоюзный съезд стоматологов, его тематика была посвящена состоянию и путям дальнейшего развития детской стоматологии – разработке программ, средств и методов профилактики стоматологических заболеваний у детей. V Всесоюзный съезд стоматологов (1968) как бы подвел итог большой работы советских специалистов в области разработки эффективных средств и методов диагностики и лечения стоматологических заболеваний у детей и определил в качестве генеральной линии дальнейшего развития детской стоматологии – разработку программ, средств и методов профилактики стоматологических заболеваний. В январе 1979 г. в Минском медицинском институте был открыт самостоя-

тельный курс детской стоматологии, 29 августа 1979 г. преобразованный в кафедру стоматологии детского возраста, которую возглавил Э.М. Мельниченко. В целях профилактики кариеса Э.М. Мельниченко инициировал работу по организации производства и применения фторированной и фторированно-иодированной соли. В настоящее время кафедрой стоматологии детского возраста руководит ученица профессора Э.М. Мельниченко доктор медицинских наук, профессор Т.Н. Терехова, которая продолжает основные научные направления работы кафедры, заложенные профессором Э.М. Мельниченко.

10 марта 1919 г. в наркомздрав был направлен план по осуществлению государственной зубоврачебной помощи в Витебске. Было принято решение организовать 15 амбулаторий и 22 кресла, где работало 45 зубных врачей для школьников и взрослого населения г. Витебска. Постановлением коллегии Наркомздрава РСФСР от 10.05.1919 было дано распоряжение о первоочередной бесплатной зубоврачебной помощи детям, был предложен план санации школьников. Согласно этому плану предполагалось открыть в каждом уездном городе по два кабинета с двумя зубными врачами. В 1927 г. организуется централизованная амбулатория по ул. Л. Толстого. В 1957 г. путем слияния отдельных стоматологических кабинетов и зубопротезной артели «Гигиена» в Витебске была открыта городская стоматологическая поликлиника, в декабре она преобразована в областную стоматологическую поликлинику (главврачи: Е.Т. Романова, Н.П. Мачалов, А.Н. Пескова, В.В. Варганов). В марте 1980 г. была открыта витебская детская стоматологическая поликлиника (главврачи: Н.В. Тумашенко, П.С. Храпан, Н.А. Цепота). Оршанская детская стоматологическая поликлиника открыта в 1987 г. (главврачи: Н.А. Коных, Е.Е. Ефременко). В связи с острым дефицитом врачей-стоматологов по инициа-

тиве Витебского областного управления здравоохранения и ректората Витебского медуниверситета с разрешением Совета Министров РБ в 2001 г. в Витебском университете был открыт стоматологический факультет.

#### **Выводы.**

1. Детская стоматология прошла путь развития от отдельных врачей досамостоятельных поликлиник, кафедр стоматологии детского возраста в медицинских институтах и институтах усовершенствования врачей.

2. Создание специализированных поликлиник и кафедр сыграло большую роль в объединении детских стоматологов.

3. Создание крупных стоматологических поликлиник, способных обслуживать по 20–60 тыс. детей, разрешило проблему максимального приближения к детям стоматологической помощи путем организации стационарных кабинетов в школах и дошкольных учреждениях.

4. Профилактика стоматологических заболеваний в настоящее время стала ведущим направлением в стоматологии, вышла за пределы стоматологического кресла в детской поликлинике и распространяется на женские консультации, на комнаты здорового ребенка, на детские дошкольные учреждения, школы и т.д.

#### **Литература:**

1. Т.Ф. Виноградова// Стоматология детского возраста. – М.: Медицина., 1987. – с.5-13.

2. Н.Ф. Змачинская и соавторы/ Этапы развития стоматологической помощи в Беларуси// Современная стоматология. 2004. №3. с. 49-55.

3. В.В. Варганов, Н.Д. Буявец/ Развитие стоматологической службы в Витебской области (1918-2005гг.)// Современная стоматология. 2005. № 2. с.77-81.

4. Архивный материал УО «ВОКСП», УЗВО.

## **БУДУЩАЯ ПРОФЕССИЯ В ПРЕДСТАВЛЕНИИ СТУДЕНТОВ–СТОМАТОЛОГОВ**

**Москалев И.К., Становенко А.В. (2 курс, стоматологический факультет)**

**Научный руководитель: ст. преподаватель Кабанова А.А.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** При выборе профессии человек руководствуется общественной значимостью профессии, престижем, заработком, возможностью продвижения по службе. Выяснение причин, почему выбирается та или иная профессия, позволяет предвидеть, насколько успешно человек будет ею овладевать, насколько серьезно, увлеченно будет работать, насколько устойчивым будет интерес к избранной деятельности [2].

Все мотивы при выборе специальности можно разделить на внутренние и внешние. Внутренние мотивы выбора той или иной профессии – ее общественная и личная значимость; удовлетворение, которое приносит работа благодаря ее творческому характеру; возможность общения, руководства другими людьми и т.д. Внутренняя мотивация возникает из потребностей самого человека, поэтому на ее основе человек трудится с удовольствием, без внешнего давления.

Внешняя мотивация – это заработок, стремление к престижу, боязнь осуждения, неудачи и т.д. [1]. Внешние мотивы можно разделить на положительные и отрицательные. К положительным мотивам относятся: материальное стимулирование, возможность продвижения по службе, одобрение коллектива, престиж,

т.е. стимулы, ради которых человек считает нужным приложить свои усилия. К отрицательным мотивам относятся воздействия на личность путем давления, наказаний, критики, осуждения и других санкций негативного характера.

Преобладание внутренних мотивов и положительной внешней мотивации наиболее эффективно с точки зрения удовлетворенности трудом и его производительности [3].

**Цель.** Изучить мотивы и представления студентов 3 курса стоматологического факультета о выбранной специальности врача-стоматолога.

**Материалы и методы исследования.** Проведено анкетирование 13 студентов 3 курса стоматологического факультета в 2010/2011 учебном году. Анкета состояла из 20 вопросов, посвященных выбору профессии стоматолога, оценке учебного процесса и представлению студентов о профессиональном будущем.

**Результаты исследования.** На вопрос «Что послужило причиной вашего поступления на стоматологический факультет?» 41,7% опрошенных ответили «имидж профессии», 16,6% ответили «родители–врачи (не стоматологи)», 8,3% – «родители стоматологи».

33,3% опрошенных выбрали собственный вариант ответа, среди которых наиболее часто встречаемый ответ был связан с личным стремлением стать стоматологом.

На вопрос «Как давно Вы приняли решение стать стоматологом?» были даны следующие ответы: поровну (по 30,8% опрошенных) ответили «в старших классах» и «в конце 11 класса», 23,1% ответили «в средней школе» и 15,4% «всегда знали об этом».

На вопрос «Ваши действия, если бы Вы не поступили на стоматологический факультет с первого раза» анкетированные ответили следующим образом: 69,2% тестируемых «пробовали бы второй раз», 23,1% «выбрали бы другой факультет ВГМУ» и 7,7% выбрали собственный вариант ответа, среди которых встретился вариант «пошел бы в армию».

На вопрос «Как Вы оцениваете уровень преподавания теории стоматологических дисциплин» 53,4% опрошенных ответили «на 4» (по пятибалльной шкале), 30,8% оценили «на 5», 15,4% оценили «на 3».

На вопрос «Как Вы оцениваете свой личный вклад в получении знаний по стоматологии» 53,4% процента опрошенных ответили «на 4» (по пятибалльной шкале), поровну (по 23,1%) выбрали ответы «на 5» и «на 3».

На вопрос «Как Вы оцениваете уровень преподавания практических навыков на стоматологических дисциплинах» ответили следующим образом: 38,5% опрошенных дали ответ «на 4» (по пятибалльной шкале), 30,8% оценили «на 5», 23,1% – «на 3» и 7,7% дали оценку в два балла.

На вопрос «Пользуетесь ли Вы дополнительными источниками информации при изучении стоматологических дисциплин?» были даны следующие ответы: 46,2% – «иногда», 30,8% – «всегда», 23,1% – «редко».

На вопрос «Что бы Вы изменили в учебной программе?» 69,2% ответили «ничего», 15,4% – «увеличить часы на практические занятия».

На вопрос «Собираетесь ли Вы в будущем работать по специальности?» 92,3% тестируемых ответили положительно, еще 7,7% затруднились дать ответ.

На вопрос «В какой области стоматологии Вы хотите работать?» 61,5% ответили «терапия», 23,1% – «ортопедия», и по 15,4% опрошенных ответили «челюстно-лицевая хирургия» и «административная работа».

На вопрос «Собираетесь ли Вы участвовать в научной деятельности, связанной со стоматологией?» по 46,2% опрошенных ответили «да» и «возможно», и 7,7% дали отрицательный ответ.

На вопрос «Планируете ли Вы пойти в магистратуру/аспирантуру после завершения вуза?» были даны следующие ответы: 53,8% опрошенных сказали «возможно», 30,8% – «нет», 15,4% – «да».

На вопрос «Есть ли у Вас разочарование в выборе профессии?» 69,2% ответили «нет», 23,1% – «иногда», и 7,7% – «да».

На вопрос «Планируете ли Вы проходить стажировку за рубежом после окончания обучения в университете?» ответили так: 61,5% – «нет», 38,5% – «да».

На вопрос «Как Вы считаете, какие основные трудности в работе стоматолога?» были даны разные ответы, но 23,1% опрошенных сказали «контакт с пациентом».

На вопрос «Оцените престиж своей будущей профессии» 53,8% дали ответ «на 5» (по пятибалльной шкале), 30,8% – «на 4», 7,7% – «на 3» и 7,7% – «на 1».

На вопрос «Что является определяющим фактором для продолжения работы по месту распределения» 53,8% опрошенных сказали «возможность профессиональной реализации», 38,5% ответили «собственное жилье», еще 38,5% – «зарплата», 7,7% сказали «создание семьи», еще 7,7% выбрали собственный вариант ответа.

На вопрос «Что наиболее важно для профессиональной реализации стоматолога?» ответили следующим образом: 76,9% сказали «уровень практической подготовки», 53,8% – «уровень теоретической подготовки», 46,2% – «характер и стремление врача», 7,7% – «пол».

**Выводы.**  
Таким образом, на основании полученных результатов анкетирования можно сделать заключение о том, что при выборе специальности основным мотивом студентов был имидж профессии стоматолога, при этом решение стать стоматологом большинство приняло в конце обучения в школе. Выбор специальности большая часть опрошенных сделала осознанно и в случае провала на вступительной кампании пробила бы поступить на стоматологический факультет ВГМУ на следующий год. Уровень преподавания теории по стоматологическим дисциплинам анкетированные оценили лучше, чем уровень преподавания практических навыков. При этом свой вклад в приобретение знаний студенты оценивают достаточно высоко, на 4 балла по пятибалльной системе. Практически все студенты 3 курса собираются в будущем работать по специальности стоматология, при этом почти 2/3 опрошенных хотят стать стоматологами-терапевтами, чуть меньше – стоматологами-ортопедами и хирургами. Половина студентов хотели бы заниматься научной работой по стоматологии. Анкетированные считают, что для профессиональной реализации наиболее важен уровень практической подготовки, при этом наибольшие трудности в работе стоматолога студенты связывают с общением с пациентами.

#### Литература:

1. Албегова, И. Ф. Исследование мотивации социальных работников. // Социс. – 2005. – № 7. – С. 78.  
2. Дидковская, Я. В. Динамика профессионального самоопределения студентов // Социс. – 2001. – № 7. – с.132.  
3. Смирнова, Е. Е. На пути к выбору профессии. – СПб.: «КАРО», 2003. – 176 с.

#### Литература:

1. Албегова, И. Ф. Исследование мотивации социальных работников. // Социс. – 2005. – № 7. – С. 78.  
2. Дидковская, Я. В. Динамика профессионального самоопределения студентов // Социс. – 2001. – № 7. – с.132.  
3. Смирнова, Е. Е. На пути к выбору профессии. – СПб.: «КАРО», 2003. – 176 с.

## ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МАТЕРИАЛА «РАДОЦЕМ - П» ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГИПЕРЕМИИ ПУЛЬПЫ

Москвина Е.С. (5 курс, стоматологический факультет),

Сошко Н.В. (5 курс, стоматологический факультет)

Научный руководитель: асс. Пожарицкая А.А.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Лечение гиперемии пульпы с сохранением жизнеспособности пульпы предусматривает

Таблица 1. Группы наблюдения пациентов (по срокам)

Группа	1	2	3
Срок наблюдения	До 6-ти месяцев	6-12 месяцев	12 и более месяцев
Количество пациентов в группе	3	3	5

Таблица 2. Динамика результатов ЭОМ в группе 2(длительность наблюдения 6-12 месяцев)

Пациент	ЭОМ после лечения, мКА	ЭОМ через 3-4 месяца, мКА	ЭОМ через 12 месяцев, мКА	ЭОМ интактного зуба, мКА/(зуб)	Интактный, мКА (по инструкции аппарата)	Кариес, мКА (по инструкции аппарата)
Пациент М. 29 лет. Гиперемия пульпы 24 (прямое покрытие).	32	25	13	31/(34)	10-25 (многокорневой зуб)	26-40
Пациент Н. 22 года. Гиперемия пульпы 44 (прямое покрытие).	30	26	18	9/(34)	10-25	26-40
Пациентка Ш. 22 год. Гиперемия пульпы 36 (прямое покрытие).	36	39	25	24/(15)	10-25	26-40
Пациент З. 22 год. Гиперемия пульпы 25 (непрямое покрытие).	10	8	7	10/(13)	2-20 (однокорневой зуб)	11-35

применение лечебных прокладок, нормализующих структуру и функцию пульпы при ее воспалении. Актуальным остается поиск лечебных материалов, которые могут полноценно восстанавливать функции пульпы и одновременно увеличивать толщину надпульпарного дентина. Одним из таких препаратов является кальцийсодержащий материал «Радоцем - П» фирмы Радуга – Р (РФ), обладающий высокой антимикробной активностью, биологической совместимостью состава с тканями зуба, отсутствием аллергических реакций, способностью твердеть во влажной среде и не рассасываться.

«Радоцем-П» применяется для прямого и непрямого покрытия пульпы, устранения резорбции корня, устранения перфораций корня, ретроградного пломбирования, лечения зубов с несформировавшейся верхушкой корня (апексогенез, апексификация).

**Цель.** Провести клинические наблюдения по определению эффективности применения материала «Радоцем – П» для лечения пациентов с диагнозом гиперемия пульпы на стоматологическом приеме и оценить отдаленные результаты лечения.

**Материалы и методы исследования.** На базе кафедры терапевтической стоматологии ВГМУ проводилось лечение и наблюдение пациентов в возрасте от 18 до 29 лет с диагнозом гиперемия пульпы. Изучалось 11 случаев применения препарата «Радоцем – П» фирмы Радуга – Р (РФ).

Все клинические случаи были разделены на 3 группы в зависимости от длительности наблюдения, что отражено в таблице 1.

В 5 случаях использовался метод непрямого покрытия пульпы, в 6 случаях – метод прямого покрытия пульпы.

Для определения динамики лечения использовались клинические методы исследования: осмотр, сбор жалоб и анамнеза, перкуссия, пальпация, зондирование, термопроба, определение индексов ОН-5 и КПИ. Проводилось рентгенологическое исследование и электроодонтометрическое исследование с помощью аппарата «Дентометр ДМ-1» в отдаленные сроки: 3-4 мес., 6 мес., 12 мес., 18 мес.

**Результаты исследований.** Во всех группах наблюдения не отмечалось отдаленных осложнений в виде болевого синдрома (постпломбирочных болей, дискомфорта при накусывании, болей пульпитного характера). Клинически отсутствовали симптомы прогрессирования воспалительного процесса (жалоб пациенты не предъявляли, перкуссия безболезненна, холодовая проба – сразу проходящая реакция).

При анализе рентгенограмм в отдаленные сроки (группы №2, № 3) не определяется признаков прогрессирования воспалительных процессов в периапикальной области (деструкция костной ткани, расширение периодонтальной щели), а также отмечается формирования заместительного дентина в проекции наложения препарата (3 случая).

При ЭОМ наблюдалась положительная динамика показателей у 9 пациентов(81,8%), у остальных – стабилизация процесса.

#### Выводы.

Таким образом, стоматологический материал «Радоцем-П» РФ может быть рекомендован для лечения гиперемии пульпы методом прямого и непрямого покрытия, поскольку и в отдаленные сроки наблюдается положительная динамика показателей ЭОМ, на рентгенограмме нет признаков прогрессирования воспалительных процессов в периапикальной области, отмечаются регенеративные процессы в пульпе (формирование заместительного дентина).

#### Литература:

1. Николаев, А.И. Практическая терапевтическая стоматология: учебное пособие/ А.И. Николаев, Л.М. Цепов. – 9-е изд., перераб. и доп.–Москва: МЕДпресс-информ, 2010. – 928с.

2. Лопатин, О.А. Применение препаратов гидроксида кальция при лечении осложненного кариеса / О.А. Лопатин, О.В. Федоринчик // Современная стоматология. – 2007. - №3. – С. 33-37

3. Заболевания эндодонта, пародонта и слизистой оболочки полости рта: учебное пособие / С.А. Дзех [и др.]; Под общ. ред. А.К. Иорданишвили. – Москва: МЕДпресс-информ, 2008. – 344с.

# ВЛИЯНИЕ СЕЗОННЫХ БИОРИТМОВ НА ИЗМЕНЕНИЕ КИСЛОУСТОЙЧИВОСТИ ЭМАЛИ ЗУБОВ

Мухаревский А.А. (3 курс, стоматологический факультет)

Научный руководитель: ассистент Кореневская Н.А.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Одним из наиболее актуальных вопросов современной стоматологии является проблема профилактики кариеса. Несмотря на большое количество исследований и разработок в этой области, эпидемиологическая ситуация по кариесу в мире остаётся неконтролируемой, а в некоторых странах даже ухудшается. Одним из этиологических факторов развития кариозного процесса является снижение кислотоустойчивости эмали [1]. Данный параметр может существенно изменяться как в направлении возрастания, так и снижения. Уменьшение функциональной кислотоустойчивости эмали и предшествует возникновению кариеса, а также определяет время начала процесса разрушения твердых тканей зуба. В литературе имеются данные о том, что изменение функциональной кислоторезистентности эмали зависит от сезонных биоритмов. По данным В.Р. Окушко (1992), кислотоустойчивость эмали в значительной степени изменяется в разные сезоны года [2]. Однако отношение к вышеуказанному положению, высказанному В.Р. Окушко, среди стоматологической общности довольно противоречивое. Вместе с тем, выявление закономерностей сезонных изменений кислотоустойчивости эмали позволит значительно повысить эффективность профилактики кариеса. Поэтому изучение данного вопроса является весьма актуальным.

**Цель.** Проанализировать данные литературы, касающиеся сезонных изменений функциональной кислотоустойчивости эмали и их влияния на развитие кариеса зубов.

**Материалы и методы исследования.** В нашей работе использованы аналитический и статистический методы исследования. Первый реализован посредством ретроспективного анализа данных литературы (стоматологических журналов, диссертаций, авторефератов диссертаций, учебных пособий, монографий и т. д.), интернет – ресурсов о функциональной кислотоустойчивости эмали, факторах, приводящих к ее снижению при кариесе. Также нами изучены данные литературы о биоритмологии и влиянии сезонных биоритмов на протекание различных заболеваний, в том числе стоматологических.

Второй метод (статистический) включал статистическую обработку полученных данных на РС с использованием программ «Excel» и «Statistica 6.0».

**Результаты исследования.** Впервые в отечественной литературе метод определения кислотоустойчивости эмали для прогнозирования течения кариеса предложили Т. Л. Рединова, В. К. Леонтьев и Г.Д. Овруцкий. Он основан на определении растворимости эмали зубов и реминерализующих свойств слюны. Определение структурно-функциональной резистентности эмали – тест резистентности эмали (ТЭР) позволил установить четкую зависимость интенсивности прироста кариеса от уровня кислотоустойчивости эмали. Из приведенных В. Р. Окушко данных следует, что связь между показателем интенсивности кариеса (индексом КПУ) и показателем, характеризующим кислотоустойчивость эмали, носит линейный характер. Это свидетельствует о том, что глубокое и длительное снижение кислотоустойчивости эмали может рассматриваться в качестве предкариеса. Очевидно, что прогнозировать первичное поражение зубов ка-

риесом, относить пациента к той или иной группе риска, оценивать эффективность проведенных лечебных и профилактических мероприятий сегодня возможно только на основе оценки кислотоустойчивости эмали, так как иные существующие подходы к прогнозированию этого заболевания направлены на предотвращение не первичного поражения, а лишь продолжения развития процесса уже начавшегося. Возможность обнаружения функциональных изменений в эмали за несколько месяцев до возникновения морфологических нарушений и обнаружение фактора, влияющего на их появление, позволит повысить эффективность профилактики кариозного процесса [3, 4]. Одним из таких факторов является сезонное снижение кислоторезистентности эмали. Так, в работах Б. П. Пирутиной (1974), С.Е. Поляченко (1974), В.П. Зеновского (1984) была подтверждена неравномерная заболеваемость кариесом в течение года. В последующем было установлено, что неравномерность поражения кариесом связана не столько с организационными особенностями санационной работы, сколько с сезонностью возникновения заболеваний.

Известно, что большинство физиологических показателей подвержено ритмическим изменениям. Логично предположить, что определённые параметры эмали зуба также подвержены ритмическим колебаниям. Естественно, это может относиться только к тем из них, которым свойственна физиологическая изменчивость [2]. Экспериментальные и клинические исследования прошлых лет (В.Р. Окушко, 1989) выявили, что эмали, подобно другим тканям организма, присуща такая изменчивость. Было доказано, что последняя реализуется через жизнедеятельность пульпы. При этом меняются и структурные параметры эмали, хотя для этого требуются сроки, измеряемые месяцами. К этим параметрам относятся тонкие изменения морфологии, микротвёрдости, электропроводности и кислотоустойчивости эмали. Что касается возможного влияния на них биологических ритмов, то такого рода данные не зарегистрированы. Их получение затруднено чрезвычайной замедленностью временных структурных изменений. Однако выявление взаимосвязи между падением кислотоустойчивости эмали и сезонными биоритмами является чрезвычайно перспективным в отношении прогнозирования и профилактики кариеса зубов.

## Выводы.

Таким образом, проведенный нами анализ литературных данных показал, что снижение кислотоустойчивости эмали – один из ключевых параметров, позволяющих прогнозировать развитие кариозного процесса. Изменения кислотоустойчивости эмали, возможно, зависят от сезонных биоритмов, однако данное предположение требует детального изучения и клинического обоснования. Это и станет предметом наших дальнейших исследований.

## Литература:

1. Иванова, Г.Г. Медико-технологическое решение проблем диагностики, прогнозирования и повышения резистентности твердых тканей зубов: Автореф. дис. д-ра мед. наук. Омск, 1997. – 48с.
2. Окушко, В.Р. Кариес: превентивная терапия. – Донецк, 1993. – С. 3-67.



3. Кузьмина, Э.М. Современные принципы профилактики стоматологических заболеваний / Э.М. Кузьмина // Стоматология сегодня. 2005. – № 3. – С. 36-37.  
 4. Недосеко, В.Б., Анисимова, И.В. Прижизненная

растворимость эмали и возможность использования этого свойства для прогнозирования кариеса. // Кариес зубов и его осложнения. – Омск, ОГМУ, 1995. – С. 59-61.

## АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ФОТОПОЛИМЕРИЗАЦИОННЫХ УСТРОЙСТВ СТОМАТОЛОГАМИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Погосян А.С., Правилова А.В., Хильманович Ю.В. (3 курс, стоматологический факультет), старший преподаватель кафедры терапевтической стоматологии Князева М.А.  
 Научный руководитель: зав. кафедрой терапевтической стоматологии, доцент, к.м.н. Чернявский Ю.П.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** На качество пломб из светоотверждаемых стоматологических материалов в большой степени влияет техника использования устройств для их полимеризации, информация о которой, зачастую носит противоречивый характер (Боровский Е.В. с соавт., 1996; Иоффе Е., 1997; Борисенко А.В., 1999; Иоффе Е., 2008; Voer W.M., 1999; Ruedebberger F. et al., 2005). Большой проблемой в настоящее время остается малая информированность врачей-стоматологов и зубных врачей об особенностях применения фотополимеризаторов в зависимости от их рабочих характеристик. Поэтому изучение распространенности и техники использования устройств для светоотверждения является очень актуальным.

**Цель.** Повышение эффективности применения фотополимеризационных устройств в практической стоматологии.

### Задачи исследования:

1. Оценить распространённость фотополимеризационных стоматологических устройств в Беларуси.

2. Провести анкетирование врачей-стоматологов и зубных врачей, использующих в клинической практике фотополимеризационные устройства, по вопросам технических характеристик и условий применения фотополимеризаторов.

### Материалы и методы исследования.

1. Анкетирование врачей-стоматологов (зубных врачей) по вопросам эксплуатации и технического обслуживания фотополимеризационных устройств.

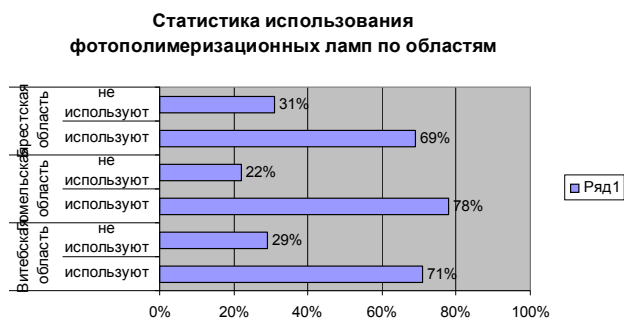
2. Метод вариационно-статистической обработки материала.

**Результаты исследования.** Было опрошено 158 врачей-стоматологов (зубных врачей) государственных поликлиник, частных клиник, сельских амбулаторий и ФАПов Минской, Брестской, Витебской, Гомельской, Гродненской и Могилевской областей по вопросам эксплуатации и технического обслуживания фотополимеризационных устройств.

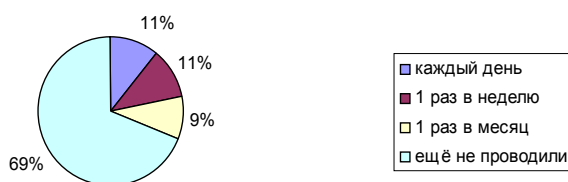
Данные об использовании фотополимеризационных ламп представлены в таблице 1.

Данные о периодичности измерения плотности

**Таблица 1.** Статистика использования фотополимеризационных ламп в Брестской, Витебской и Гомельской областях

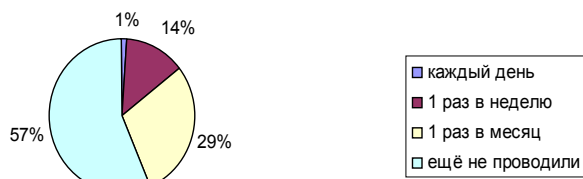


**Как часто проводят тестирование мощности светового потока стоматологи с высшим образованием**



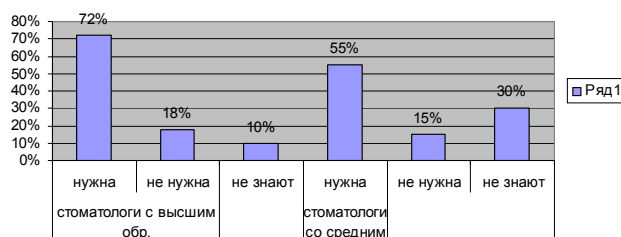
**Диаграмма 1.** Периодичность измерения плотности светового потока фотополимеризационных устройств специалистами с высшим образованием

**Как часто проводят тестирование мощности светового потока стоматологи со средним образованием**



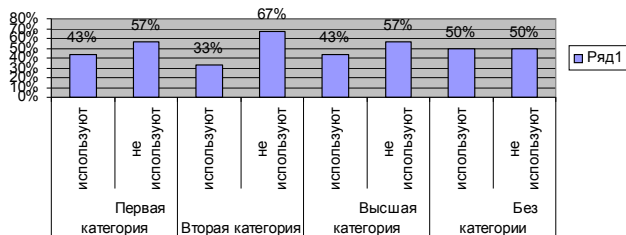
**Диаграмма 2.** Периодичность измерения плотности светового потока фотополимеризационных устройств специалистами со средним образованием

**Мнение стоматологов об необходимости использования техники "мягкий старт" при засвечивании каждой порции материала**



**Диаграмма 3.** Использование техники «мягкий старт»

**Пользование стоматологами при работе с  
фотополимеризаторами конусами и насадками**



**Диаграмма 4.** Использование фотополимеризационных конусов и насадок

светового потока фотополимеризационных устройств специалистами с высшим и средним образованием отражены в диаграммах 1 и 2.

Мнения специалистов стоматологического профиля о необходимости использования техники «мягкий старт» при засвечивании каждой порции материала, а также специальных конусов и насадок показаны в диаграммах 3 и 4.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МЕСТНЫХ АНЕСТЕТИКОВ НА ОСНОВЕ АРТИКАИНА В АМБУЛАТОРНОЙ СТОМАТОЛОГИИ

**Романенкова А.А. (магистрант)**

**Научный руководитель: доцент Кабанова С.А., асс. Минина А.Н.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Наиболее эффективным и безопасным способом обезболивания на амбулаторном стоматологическом приеме является местная анестезия. В настоящее время для ее проведения в основном используются местноанестезирующие препараты амидного ряда на основе лидокаина, артикаина и мепивакаина. Самыми эффективными из них признаны препараты, созданные на основе артикаина, так как главными его особенностями являются глубина и продолжительность обезболивающего эффекта и высокая степень безопасности. Артикаинсодержащие препараты выпускаются различными зарубежными фирмами и известны по своим торговым патентованным названиям: Ультракаин (Санofi-Авентис, Германия), Убистезин (3М ESPE, Германия), Септанест (Septodont, Франция). В Республике Беларусь с 2009 года также выпускаются препараты на основе артикаина (Артикаин-Боримед с эпинефрином, и Эрикаин), отличающиеся от зарубежных аналогов более низкой стоимостью. Актуальность производства этих препаратов состоит в реализации программы по выпуску импортозамещающей продукции. Благодаря этому государственные стоматологические поликлиники, составляющие основу системы амбулаторного лечения стоматологических заболеваний у населения, смогли перейти на использование эффективной технологии обезболивания.

**Цель.** Изучить осведомленность пациентов о наличии на бесплатном стоматологическом приеме местно анестезирующих препаратов высокого качества, оценить степень доверия пациентов белорусским анестетикам.

**Материалы и методы исследования.** Нами была разработана анкета, содержащая 15 основных вопросов, определяющих степень осведомленности пациентов о применении местно анестезирующих препаратов и предпочтении в их выборе в зависимости от страны-производителя. Анкетирование проводилось

### **Выводы.**

На основании проведенного анкетирования выявлено, что распространенность фотополимеризационных устройств в Беларуси составляет в среднем 70%. Однако, больше половины врачей-стоматологов (57,6%) не в полной мере владеют информацией о технических характеристиках и рациональном использовании фотополимеризационных устройств и режимах засвечивания пломбирочного материала.

### **Литература:**

1. Боровский, Е.В. Требования к фотополимеризаторам, исходя из особенностей проведения реставрационных работ с использованием светоотверждаемых композитных материалов / Е.В. Боровский, И.М. Макеева, Е.А. Эстеров // Новое в стоматологии. – 1996. – № 5. – С. 12–20.
2. Иоффе, Е. Светополимеризация композитных материалов / Е. Иоффе // Новое в стоматологии. – 1996. – № 3. – С. 13–15.
3. Николаев, А.И. Практическая терапевтическая стоматология / А.И. Николаев, Л.М. Цепов. – СПб.: Медпресс-информ, 2001. – 390 с.

на базе отделения челюстно-лицевой хирургии среди стационарных пациентов, а также среди студентов лечебного факультета ВГМУ.

**Результаты исследования.** В исследовании принимали участие 45 человек в возрасте от 19 до 68 лет (средний возраст составил 40 лет). Из них 28 женщин (62%), 17 мужчин (38%).

67% опрошенных отметили, что до сих пор испытывают страх перед стоматологическим вмешательством.

Местное обезболивание испытали на себе 75% респондентов (34 человека) либо в связи с лечением, либо в связи с удалением зубов. 25% (17 человек) стоматологические вмешательства осуществлялись без проведения анестезии.

Из 34 пациентов (75%), которым проводилась местная анестезия в связи с посещением стоматолога 53% (18 человек) отмечают применение артикаина, 43% (15 человек) – лидокаина, 4% (1 человек) не указывает название препарата.

Осведомленность об анестезирующих препаратах белорусского производства из 34 пациентов составляет 21% (7 человек).

62% (28 человек) опрошенных отдают предпочтение местно анестезирующим препаратам зарубежного производства, считая их более качественными и эффективными, 31% (14 человек) доверяют белорусскому производителю. Для 7% (3 человек) выбор анестетика не имеет значения.

### **Выводы.**

1. Осведомленность населения о местноанестезирующих препаратах белорусского производства низкая и составляет 21% (7 человек).

2. 62% опрошенных отдают предпочтение анестетикам зарубежного производства. При этом, 53% пациентов предпочитают «Ультракаин» зарубежного производства, как более эффективный по сравнению с отечественными аналогами.

3. Необходимо принятие мер по повышению информированности населения о препаратах на основе артикаина белорусского производства.

**Литература:**

1. Кононенко Ю.Г., Рожко Н.М. Местное обезболивание в амбулаторной стоматологии / – 2008. – С.

35-45.

Рабинович С.А., Г.И.Кузнецов, О.Н.Московец, Е. В. Зорян. Эффективность местного обезболивания препаратами, содержащими артикаин, в амбулаторной стоматологической практике и пути ее повышения. Часть 1. //Стоматология для всех. – №1. – 2008. – С.14-15.

## ВЛИЯНИЕ ПАТОЛОГИИ БЕРЕМЕННОСТИ НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН г. ВИТЕБСКА

**Сарасеко О.С (4 курс, стоматологический факультет)**

**Научный руководитель: ассистент Кореневская Н.А**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Специфические изменения в организме беременной женщины способствуют нарастанию (а нередко и возникновению) и утяжелению протекания основных стоматологических процессов в ротовой полости даже при физиологически протекающей беременности. В настоящее время наблюдается увеличение число женщин с патологией беременности, которая усугубляет общие нарушения в организме и способствует таким образом возникновению, развитию и прогрессированию болезней ротовой полости. В связи с этим определение стоматологического статуса, оценка и коррекция гигиенических навыков у беременных женщин, а также разработка и внедрение эффективных методов профилактики и лечения заболеваний ротовой полости являются актуальными.

**Цель.** Провести сравнительный анализ стоматологического статуса беременных женщин г. Витебска с физиологически и патологически протекающей беременностью.

**Материалы и методы исследования.** Исследование проводилось в 2010-2011 гг. на базе наблюдательного отделения УЗ «Родильный дом БСМП г. Витебска» и профилактического отделения УЗ «Витебская областная стоматологическая поликлиника». Нами было обследовано 30 женщин в возрасте от 21 года до 37 лет с физиологически протекающей беременностью, обратившихся в Витебскую областную стоматологическую поликлинику и 25 в возрасте от 19 до 37 лет с патологией беременности, находившихся на лечении в УЗ «Родильный дом БСМП г. Витебска». Для оценки стоматологического статуса использовали индексы: характеризующие уровень гигиены ротовой полости (ОНИС), состояние твердых тканей зубов (КПУ) и маргинального периодонта (КПИ). Статистическую

обработку полученных данных осуществляли с помощью программы «Statistica 6.0».

**Результаты исследования.** Средний возраст женщин в группе с физиологически протекающей беременностью составил 29 лет, а с патологически протекающей беременностью - 28 лет.

Данные о состоянии стоматологического здоровья у беременных женщин с и без патологии беременности представлены в таблице 1.

Интенсивность кариеса по индексу КПУ у женщин с патологией беременности была в 1,35 раза выше, чем у таковых без патологии беременности, причем в 2 раза более высоким был компонент К ( $p=0,001$ ). У женщин с патологией беременности хуже была и гигиена ротовой полости: индекс гигиены (ОНИ-S) у них в 2,08 раза превышал аналогичный показатель у женщин с физиологически протекающей беременностью ( $p<0,001$ ). Состояние тканей маргинального периодонта, определяемое по комплексному периодонтальному индексу (КПИ), было следующим. У беременных с патологией наблюдалась средняя степень тяжести заболеваний периодонта, в то время как у женщин без патологии беременности легкая. Среднее значение индекса КПИ у последних было соответственно в 1,9 раза ниже ( $p<0,001$ ).

**Выводы.**

Таким образом, наличие патологии беременности, наряду с местными факторами (прежде всего неудовлетворительной гигиеной ротовой полости) способствует ухудшению стоматологического здоровья беременных женщин: увеличению интенсивности кариеса по индексу КПУ в 1,35 раза ( $p=0,005$ ) и болезни маргинального периодонта по индексу КПИ в 1,9 раза ( $p<0,001$ ).

**Таблица 1.** Стоматологический статус у женщин с физиологически и патологически протекающей беременностью

Исследуемый Показатель	Женщины с физиологически протекающей беременностью	Женщины с патологией беременности	P
Возраст	29 (26; 32)	28 (24; 28)	P=0,005
К	3 (1; 5)	6 (4; 9)	P=0,001
П	5 (3; 8)	3 (1; 6)	P>0,05
У	1 (0; 3)	0 (0; 2)	P>0,05
ОНИС	1,1 (0,7; 1,5)	2,8 (1,8; 3,2)	P<0,001
КПИ	1,1 (0,7; 1,8)	2,8 (2,3; 3)	P<0,001
КПУ	10 (7; 15)	16 (12; 18)	P=0,009

**Примечание:** данные представлены в виде медианы (ме) и верхнего (UQ) и нижнего (LQ) квартилей

#### Литература:

1. Рабинович, С.А. Психофизиологическое состояние беременных женщин на стоматологическом приеме / С.А. Рабинович, О.Н. Московец, Н.А. Демина // Клиническая стоматология. – 2000, № 4. С. 35-37.

## АНАЛИЗ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ 12-ЛЕТНИХ ШКОЛЬНИКОВ СШ № 45 ПЕРВОМАЙСКОГО РАЙОНА г. ВИТЕБСКА

Семенова А.А., Петрученко Я.Н. (3 курс, стоматологический факультет)

Научные руководители: старший преподаватель Лиора А.К., ассистент Самарина Т.И.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** В Республике Беларусь по данным эпидемиологических исследований 1996 г. распространенность кариеса и болезней пародонта составляет 100% у взрослого населения и 85% у детей, а интенсивность данных заболеваний имеет высокие показатели. Постоянные зубы поражаются после их прорезывания у каждого четвертого ребенка. Под эгидой ВОЗ ежегодно во многих странах мира успешно проводятся программы, направленные на первичную профилактику кариеса и болезней пародонта.

Активное сотрудничество с экспертами ВОЗ по стоматологии в последние годы способствовало прогрессу взглядов и позиций и определило перспективу использования международного опыта профилактики стоматологических заболеваний в Беларуси. Научно-обоснованные подходы к профилактике кариеса и болезней пародонта (сочетанное использование гигиены полости рта, фторидов и контроля частоты употребления легкоусвояемых углеводов), уже подтвержденные успешностью внедренных программ в различных странах мира, легли в основу Национальной Программы Профилактики кариеса и болезней пародонта Республики Беларусь (Леус П.А. 1998). После внедрения Национальной Программы Профилактики кариеса и болезней пародонта в Республике Беларусь (Леус П.А. 1998) интенсивность кариеса (КПУ) у 12 летних детей в Беларуси снизилась к 2010 году с 3,8 до 2,2, по Витебской области – до 2,53.

#### Цель исследования.

1. Изучить эпидемиологический статус 12-летних детей СШ № 45 Первомайского района г. Витебска.
2. Проанализировать состояние стоматологического здоровья 12-летних детей.
3. Провести сравнительный анализ полученных результатов с областными и республиканскими.
4. Оценить эффективность лечебно-профилактической работы школьного стоматологического кабинета.

**Материалы и методы исследования.** Эпидемиологическое исследование было проведено в мае 2010 года. Оценка стоматологического статуса проводилась с использованием основных оценочных критериев КПУ, ОНІ-S, КПИ, УИК. При осмотре использовалось искусственное освещение, стоматологические зеркала и стандартные стоматологические зонды. Данные стоматологического здоровья заносились в специально разработанную карту. Было осмотрено 62 12-летних ребенка (40 мальчиков и 22 девочки).

**Результаты исследования.** По данным эпидемиологического исследования распространенность кариеса среди 12-летних школьников составила 91,9%; КПУ - 3,4; ОНІ-S – 1,1; КПИ - 0,86; УИК - 1,1. Интенсивность кариеса у мальчиков – 2,65, у девочек – 4,86, (в 1,8 раза выше, чем у мальчиков).

Соотношение компонентов в индексе КПУ следующее:

К – 153(73,2%) – 2,5 на одного обследованного,  
П – 56(26,3%) – 0,9 на одного обследованного,  
У – 4(6,3%) – 0,06 на одного обследованного.

Индекс КПУ превышает областной на - 0,81; городской – на 1,1; республиканский – на 1,2; выше намеченной к 2010 г. цели (2,5) Всемирной Организации Здравоохранения – на 0,9.

Среди девочек и мальчиков существенных различий в компонентах индекса КПУ, ОНІ-S и КПИ не наблюдалось.

УСП – 53,8% -удовлетворительный.

#### Выводы.

1. Несмотря на то что, в школьном стоматологическом кабинете СШ № 45 ежегодно проводится санация полости рта, индекс КПУ превышает областной и республиканский показатели, а также цели ВОЗ к 2010 г., а у девочек КПУ - высокий.

2. УСП – 53,8% -удовлетворительный, однако нуждаемость в стоматологической помощи подтверждается значением компонента К (кариес) =2,5.

3. Результаты исследования указывают на то, что заболеваемость кариесом среди 12-летних детей СШ № 45 Первомайского района г. Витебска достаточно высокая, несмотря на проводимые лечебно-профилактические мероприятия.

4. Необходимо повысить качество стоматологической помощи 12-летним детям СШ № 45 Первомайского района г. Витебска.

#### Литература:

1. Леус П.А. Коммунальная стоматология. - Мн., 1997, с. 242.

2. Авраамова О.Г., Леонтьев В.К. Перспективы разработки профилактических стоматологических программ в России (исторический и ситуационный анализ) //Стоматология. – 1998. – №2. – С.11-18.

3. Бармс Д. На пути к улучшению стоматологии// Новое в стоматологии. –1994. – №1. – С. 7-21.

4. Виноградова Т.Ф. Диспансеризация детей у стоматолога. – М., 1988,с. 247

5. Бондарик Е.А. Школьная программа ВОЗ по профилактике стоматологических заболеваний у детей в Республике Беларусь 2000г.

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БИОМЕТРИЧЕСКИХ МЕТОДОВ И ГЕОМЕТРИЧЕСКИ-ГРАФИЧЕСКОГО МЕТОДА HAWLEY-HERBER-HERBST ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПАРАМЕТРОВ ЗУБНЫХ РЯДОВ

Степанова С.А. (5 курс, стоматологический факультет)

Научный руководитель: ассистент Колечкина Н. И.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** В современном мире эстетика занимает значительное место. В свою очередь и наша улыбка должна быть привлекательна. Таким образом, расположение наших зубов должно обеспечивать не только функциональность, но и должно быть эстетически оптимальным, поэтому сейчас очень актуальна проблема единой эстетической и функциональной нормы, так называемого «идеального прикуса» [1]. Качественная и полная диагностика аномалий зубочелюстной системы является одной из важнейших задач врача-ортодонта, так как она служит основанием для составления плана лечения и определении его объёма. На протяжении многих лет ортодонтами были предложены различные методы исследования параметров зубных рядов [2]. В связи, с чем возникает вопрос о преимуществах и недостатках различных биометрических методах и, в частности, геометрически – графического метода Hawley-Herber-Herbst.

**Цель.** Провести сравнительную характеристику биометрических методов и геометрически- графического метода Hawley-Herber-Herbst для оценки их информативности и доступности использования при изучении параметров зубных рядов.

**Задачи.**

1. Изучение параметров зубных рядов при зубочелюстных аномалиях биометрическими методами измерения диагностических моделей челюстей и анализ данных методов.

2. Изучение параметров зубных рядов при зубочелюстных аномалиях геометрически – графическим методом Hawley-Herber-Herbst.

3. Изучение диагностических моделей челюстей.

4. Провести сравнительную характеристику данных диагностических методов, использующихся для изучения параметров зубных рядов при зубочелюстных аномалиях.

**Материалы и методы исследования.** Нами были исследованы 6 пациентов (3 со сменным прикусом, 3 с постоянным прикусом), измерения проводились на 6 диагностических моделях. Измерение диагностических моделей челюстей и анализ полученных данных проводились с целью оценки степени тяжести тесного положения зубов, выявления индивидуального несоответствия размеров зубов и челюстей, определения сужения, расширения и укорочения зубных ря-

дов. Были выбраны следующие методы диагностики зубочелюстных аномалий: метод Pont, Korkhaus, Nance, Hawley-Herber-Herbst.

**Результаты исследований.** Нами клинически были обследованы 6 пациентов, выставлены предварительные диагнозы. Для уточнения нарушений зубных рядов были сняты слепки, отлиты диагностические модели. На диагностических моделях были изучены размеры зубных рядов по указанным методикам. При измерении были установлены различной степени выраженности нарушения зубных рядов (сужение, расширение, укорочения зубных рядов), что помогло нам в постановке окончательного ортодонтического диагноза и составлении плана ортодонтического лечения для каждого конкретного пациента.

**Выводы.**

Применение таких биометрических методов как метод Pont, Nance, Korkhaus не требует значительных временных затрат в отличие от геометрически-графического метода Hawley-Herber-Herbst.

В отличие от геометрически- графического метода Hawley-Herber-Herbst методы Pont, Nance, Korkhaus более просты и доступны в использовании, в связи со сложностью построения графического метода.

Преимущество геометрически- графического метода Hawley-Herber-Herbst заключается в наглядности, врач может визуально оценить зубочелюстную аномалию и спланировать дальнейшее лечение.

Также необходимо учитывать при использовании данных методов диагностики их направленность, метод Korkhaus применяется для диагностики зубочелюстной аномалии в переднем отделе, метод Pont для определения сужения или расширения зубной дуги, метод Nance для определения соответствия мезиодистальных размеров коронок длине зубной дуги, геометрически – графический метод Hawley-Herber-Herbst позволяет оценить форму зубного ряда в целом, как бы обобщая все перечисленные методы.

**Литература:**

1. Дудкина О.В., Великородная О.А.; Компьютерный анализ моделей челюстей пациентов с ортогнатическим прикусом методом хаулея-гербер-гербста.

2. Устименко В.Д., 1954; Ильина-Маркосян Л.В., 1976; Снагина Н.Г., 1972 и др.

## АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ УРОКОВ ГИГИЕНЫ, ПРОВОДИМЫХ С УЧАЩИМИСЯ СШ №45

Стрибук А.Г., Машкова А.А. (4 курс, стоматологический факультет)

Научные руководители: ст. преподаватель Лиора А.К., ассистент Самарина Т.И.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Первичная профилактика стоматологических заболеваний невозможна без обучения детей навыкам по рациональному уходу за полостью рта. Поэтому актуальна и необходима активная санитарно-просветительная работа в организованных детских коллективах[2]. А если учесть, что ведущим методом профилактики кариеса и болезней перио-

донта является чистка зубов, то она и занимает первое и главное место в системе реальных профилактических мероприятий среди детей. Из источников различных авторов гигиена полости рта у детей Беларуси все еще находится на уровне «неудовлетворительная»[1] и это сдерживает тенденцию к снижению интенсивности и распространенности кариеса.

**Цель.** Проведение и оценка эффективности уроков гигиены у учащихся 7 «Б» класса сш № 45 г. Витебска в рамках ОПП «Здоровую улыбку детям» для воспитания у них устойчивых умений по уходу за полостью рта.

**Материалы и методы исследования.** Для выполнения поставленной цели нами было проведено двукратное исследование полости рта 19 учащихся 7 «Б» класса сш № 45 в ноябре 2010 г. и мае 2011 г. Осмотр детей проводили студенты под руководством преподавателя в стоматологическом кабинете сш № 45 с использованием стандартного набора инструментов при искусственном освещении. Полученные данные были внесены в карту стоматологического обследования каждого ребенка. В план обследования были внесены показатели индекса интенсивности кариеса КПУЗ, индекса гигиены ОНI-S, комплексный периодонтальный индекс КПИ. Распространенность кариеса оценивалась в процентах. На момент первого обследования возраст детей был 12 лет. Полученные данные обрабатывались статистически.

**Результаты исследования.** Распространенность кариеса в классе составила 89%. Среднее значение индекса гигиены ОНI-S 1,3, что оценивается как «удовлетворительный уровень». При этом ОНI-S варьировал в интервале 2,2-0,5. Среднее значение индекса КПИ 1,1 (легкая степень заболевания периодонта). Индекс КПИ варьировал в пределах 1,7-0,5. Среднее значение индекса интенсивности кариеса КПУЗ составило 3,6, что по шкале относительной интенсивности кариеса для детей 12 лет оценивается как средняя интенсивность кариеса. Вариация индекса КПУЗ от 0 до 9. На момент обследования только один ребенок (девочка) имел санированную полость рта. Остальные 94% (16) детей нуждались в санации полости рта. Только у двоих детей зубы были здоровы. После оценки стоматологического статуса детей в классе было проведено 3 урока гигиены в течение 1,5 месяцев. Основные задачи уроков гигиены:

- формирование знаний о кариесогенных и кариесопрофилактических продуктах питания;
- обучение стандартной методике чистки зубов, выбору и правилам ухода за предметами гигиены.

На первом уроке гигиены обучение проводилось на моделях, на последующих уроках контролируемая чистка зубов с использованием средств гигиены,

которые дети приносили из дома. В процессе обучения осуществлялся контроль и коррекция принесенных детьми зубных щеток и паст.

На первом уроке никто из детей не показал правильных движений при чистке зубов, дети не знали времени чистки зубов, необходимости полоскания полости рта. К третьему уроку дети закрепили навыки чистки зубов, сохранили полученные знания на уроках гигиены.

Через полгода был проведен повторный осмотр и контроль усвоения правил чистки зубов на моделях, также проведена контролируемая чистка зубов. Осмотр показал, что среднее значение индекса ОНI-S уменьшилось до 1 и стало варьировать в пределах 1,2-0,2. С улучшением гигиены у детей отмечалось снижение индекса КПИ, среднее значение которого составило 0,9, а колебания 1,0-0,2. За 6 месяцев прирост интенсивности кариеса в классе составил 0,2, т.к. средний показатель КПУЗ увеличился от 3,6 до 3,8. На момент повторного осмотра у двоих детей зубы были здоровы и у троих санированы.

#### **Выводы.**

1. 12-ти летние дети 7 «Б» класса сш №45 на момент первичного осмотра не владели навыками чистки зубов и знаниями о мероприятиях профилактики кариеса.

2. Формирование умений и знаний по гигиене полости рта может успешно осуществляться на уроках гигиены.

3. Уроки гигиены являются эффективным методом первичной профилактики стоматологических заболеваний, не требует больших экономических затрат и материальных ресурсов. Они должны проводиться не эпизодически, а запланированно и систематически для получения ощутимых результатов снижения интенсивности и распространенности кариеса, уменьшения риска заболеваний периодонта.

#### **Литература:**

1. Гарифуллина А.Ж., Скрипкина Г.И., Самохина А.И. / Формирование мотивации к гигиене полости рта у детей дошкольного возраста г. Омска // Современная стоматология. – 2004. – №4. – с.86-87.

2. Жугина Л.Ф., соавторы / Медицинская эффективность школьной программы контролируемой чистки зубов // Современная стоматология. – 2009. – №3. – с. 77-79.

## **ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАТЕРИАЛА «ОСТЕОПЛАСТ»**

**Сухойда А.Г. (5 курс, стоматологический факультет)**

**Научный руководитель: ассистент Минина А.Н.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Краеугольным камнем в дентальной имплантологии является улучшение качества жизни пациента в оптимальные сроки.

Традиционно дентальная имплантация проводится лишь через 4-6 месяцев после удаления зуба. К тому же за это время атрофия костной ткани может достигнуть 20-30 %. В связи с этим все более актуальным становится метод непосредственной имплантации – установка дентального имплантата в лунку зуба сразу после его удаления.

Преимуществами данной методики являются: малое хирургическое воздействие, сокращение сроков лечения, сохранение контуров и объема костной ткани альвеолярного отростка. При данной методике, как

правило, используются костнопластические материалы и барьерные мембраны различных зарубежных производителей.

В 2010 году в РБ сертифицированы материалы российского производства «Остеопласт» в виде крошки, блоков и мембран, что дало нам возможность их использования при методе непосредственной имплантации.

Биоматериал серии «Остеопласт» представляет собой костный не деминерализованный («Остеопласт К», «Остеопласт Т») и деминерализованный (мембрана «Остеопласт») коллаген, содержащий сульфатированные гликозаминогликаны (сГАГ), являющиеся модуляторами роста соединительной ткани. Кос-

тний collagen, являясь провизорным матриксом, способен стимулировать репарацию костной ткани, вызывая быстрое ее ремоделирование.

**Цель.** Целью настоящего исследования явилось изучение возможности применения метода непосредственной имплантации в лунку зуба сразу после его удаления с использованием материалов «Остеопласт».

**Материалы и методы исследования.** Нами в период с марта по июнь 2011 года была проведена непосредственная имплантация у 6 пациентов во фронтальном отделе верхней челюсти. При планировании непосредственной имплантации клиническое обследование пациентов дополнялось данными рентгенографии (прицельные дентальные снимки и ортопантомограммы). Оперативные вмешательства выполнялись под местной анестезией по открытой методике. Перед удалением зуба производилось рассечение тканей и отслойка слизисто-надкостничных лоскутов. Удаление зуба осуществлялось щадящим образом с минимальной травмой для окружающей кости. Затем проводилась ревизия лунки, а при необходимости кюретаж. Далее фрезами формировали ложе в глубине лунки и устанавливали двухэтапный винтовой имплантат «ALFA-GATE» (производство Израиль). Пространство между костной стенкой лунки и телом имплантата заполняли остеопластическим материалом «Остеопласт К», смешанным с опилками аутокости, которые были получены при формировании ложа имплантата. Операционное поле закрывали барьерной

мембраной «Остеопласт», слизисто-надкостничные лоскуты фиксировались швами из полиамидной нити. Швы снимались через 7-8 дней. Пациентам назначались обезболивающие, противовоспалительные препараты, аппликации геля «Метродент».

**Результаты исследования.** Послеоперационный период протекал без осложнений. Наблюдение пациентов осуществлялось в течение 4-6 месяцев. У всех пациентов проводили рентгенографический контроль сразу после операции и через 4-6 месяцев перед протезированием. У всех пациентов отсутствует убыль костной ткани в зоне имплантатов.

#### **Выводы.**

Непосредственная имплантация с применением материалов «Остеопласт» дает хорошие результаты и может быть рекомендована к применению в повседневной практике.

#### **Литература:**

1. Парацкевич В.Л. Дентальная имплантация. Москва. – 2002. – с. 239-240.
2. Кулаков А.А. Зубная имплантация. – Москва. – 2006. – с. 76-81.
3. Лобко В.А. Хирургическое лечение вертикальных костных дефектов альвеолярного отростка с применением «Гель Гидроксипатит / В.А. Лобко, А.А. Кочубинская // Стоматологический журнал- март 2010. – с.67-70.
4. Никольский В.Ю., Федяев И.М. Дентальная имплантология. – Москва. – 2007. – с.75-96.

## **ВОЗМОЖНОСТИ СТАНДАРТИЗАЦИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНОЙ ОДОНТОГЕННОЙ ИНФЕКЦИИ**

**Федотов В.В. (5 курс, стоматологический факультет)**

**Научный руководитель: к.м.н., доц. Маругина Т.Л.**

*Красноярский государственный медицинский университет  
им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, г. Красноярск*

**Актуальность.** В связи с существенным ростом частоты воспалительных заболеваний слизистой оболочки полости рта и челюстно-лицевой области, вызываемых антибиотико-резистентными штаммами бактерий, рациональный выбор антибактериальных средств для системной терапии приобретает все большее значение в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. Несмотря на успехи медицинской науки в разработке новых эффективных антибиотиков, методов местного и общего лечения флегмон, эта проблема не только не стала менее актуальной, но и приобрела особую значимость в современных условиях. Это связано с изменениями в этиологической структуре гнойно-воспалительных заболеваний, усилением вирулентных свойств микроорганизмов, появлением штаммов с высокой полирезистентностью к большому числу из имеющихся антибиотиков, модификацией биологических свойств патогенов. Известно, что воспалительные заболевания челюстно-лицевой области имеют полимикробную этиологию[3]. Ограниченный перечень лекарственных препаратов не всегда способствует рациональному назначению антибактериальной терапии.

**Цель.** Оптимизация формулярного перечня антибактериальных препаратов в условиях отделения челюстно-лицевой хирургии Краевой Клинической больницы г. Красноярск, на основании результатов мониторинга микрофлоры и уровня ее антибиотикорезистентности.

**Материалы и методы исследования.** 60 историй болезни, у которых в процессе лечения проводился бактериологический контроль. В зависимости от нозологии больные распределены на группы: флегмоны ЧЛО – 24, фурункулы – 22, абсцессы – 7, карбункулы – 1, травматические остеомиелиты нижней челюсти – 6.

**Результаты исследования.** Проанализировано 60 историй болезни больных с воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области с подтвержденной бактериальной природой инфекции[2]. Основными диагнозами явились флегмона – с частотой встречаемости 40% , фурункулы 38%, абсцесс 11%, травматический остеомиелит нижней челюсти 10%, карбункул - 1%. Основными возбудителями инфекций ЧЛО явились Грам(+) бактерии, обнаруженные более чем в 91% случаев, в 6% случаев обнаружены Грам(-) возбудители, в 4% случаях – С. Glabrata. Среди Грам(+) флоры наибольший удельный вес составляют стафилококки, обнаруженные в 65% случаев. На втором месте по частоте обнаружения стрептококки – 21% случаев, энтерококки обнаружены в 11% случаев. Обнаружены Грам(-) возбудители: А. Baumannii, К. Pneumonia и Р. Aeruginosa. В 32% случаев обнаружены микробные ассоциации. В 61% выделенные штаммы S. Aureus устойчивы к пенициллинам, в 11% устойчивы к оксациллину. Штаммы S. Pyogenes в 23% случаев устойчивы к линкозамидам, эритромицину, в 13% устойчивы к левофлоксацину. В 22% случаев Р.

*Aeruginosa* устойчивы к гентамицину и амикацину. Основным антибиотиком при лечении инфекций челюстно-лицевой области явился: линкомицин, назначенный в 81% случаев, несмотря на высокую резистентность микроорганизмов к данному препарату. Наиболее эффективны оказались цефалоспорины I и III поколений, назначенные в 15% случаев (цефазолин в 9% и цефтриаксон в 8%).

#### **Выводы.**

Основными возбудителями инфекций челюстно-лицевой области в стационаре явились стафилококки с высоким уровнем резистентности к линкозамидам, пеницилинам, растет резистентность к новым классам «респираторных» фторхинолонов [1], в 10% - MRSA. Эмпирическая антимикробная химиотерапия затруднена, так как в возникновении и развитии большинства форм одонтогенной инфекции участвует не один возбудитель, а микробные ассоциации. Нередко стоматологи имеют недостаточно знаний об их структуре при той или иной патологии, в частности выбор линкомицина, не соответствует современным клиническим требованиям. Инфекции, вызванные резистентными штаммами, отличаются длительным течением, чаще требуют госпитализации и

увеличивают продолжительность пребывания в стационаре, ухудшают прогноз для пациентов. При неэффективности препаратов выбора приходится использовать средства второго или третьего ряда, которые, зачастую, более дороги, менее безопасны и не всегда доступны. Все это увеличивает прямые и не прямые экономические затраты, а также повышает риск распространения резистентных штаммов в обществе.

#### **Литература:**

1. Робустова Т.Г. Современная клиника диагностика и лечение одонтогенных воспалительных заболеваний / Т.Г. Робустова // Российский стоматологический журнал. – 2003. - № 4. – С.11–16.
2. Тимофеев А.А. Особенности клинического течения одонтогенных воспалительных заболеваний челюстей и мягких тканей / А.А. Тимофеев // Современная стоматология. – 2006. – №2. – С. 88-95.
3. Фомичёв Е.В. Современные особенности этиопатогенеза и клиники гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области / Е.В. Фомичев., М.В.Кирпичников, Ахмед Салех, Ефимова Е.В. // Вестник ВолГМУ. – 2007. – № 2 (22). – С. 17-20.

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ В КЛИНИКЕ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ**

**Шаблинская О.Е. (4 курс, стоматологический факультет)**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Пархамович С.Н.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

**Актуальность.** Лучевые методы исследования в амбулаторной стоматологии являются ведущими в диагностике заболеваний челюстно-лицевой области и способствуют повышению качества лечения заболеваний зубочелюстной системы [1]. В 2010 году, в государственных стоматологических поликлиниках г. Минска, было проведено 572471 рентгенологических исследований зубочелюстной системы, что составило 25,3% от общего количества всех рентгенограмм. По сравнению с 2009 годом этот показатель увеличился на 4,7%.

Одним из основных диагностических инструментов стоматолога-ортопеда остается ортопантомограмма (ОПТГ). В настоящее время ОПТГ рассматривается как основной объективный вид рентгенологического исследования при любых видах патологии зубочелюстной системы, представляющий большой объем информации в условиях минимального облучения пациентов. Но у метода имеется и ряд недостатков: изображение определённой толщины слоя, размытость объектов, находящихся вне слоя, неодинаковая степень увеличения получаемого изображения, невозможность определения толщины, конфигурации и наклона альвеолярных отростков верхней и нижней челюсти. Также следует отметить, что ОПТГ - это двухмерный рентгеновский снимок, на котором отсутствует информация о третьей координате, которая является показателем объемного изображения биологических тканей на интересующем уровне [2].

Перечисленные недостатки затрудняют диагностику, а в ряде случаев создают искажённую картину заболевания, поэтому возникает необходимость совершенствования диагностических мероприятий в стоматологии. Получить достоверную информацию при диагностике стоматологических заболеваний возможно при использовании компьютерного томографа [3, 4].

**Цель.** Сравнить диагностические возможности ортопантомографии и компьютерной томографии (КТ).

**Материалы и методы исследования.** Для достижения цели проведена научно-исследовательская работа, включившая клинические и лабораторные этапы, а также рентгенологическое обследование челюстно-лицевой области пациента.

**Характеристика объекта исследования.** Объект исследования – зубной ряд нижней челюсти пациента. Для проведения исследования выбирали наиболее удобные для проведения замеров зубы. Критериями выбора служили чётко визуализированные на рентгеновской картине границы коронки зуба. Для исследования определили зубы 3.4, 3.5, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7. Изучали поверхности коронок зубов, а именно их размеры в миллиметрах, вестибуло-орально (В-О), медио-дистально (М-Д), а также высоту коронок (от окклюзионной поверхности до эмалево-цементной границы анатомической коронки, либо края искусственной коронки).

**Методика исследования.** Измерения проводили таким образом, чтобы измерительная линия проходила посередине исследуемого объекта (коронки зуба). Учитывая ассиметричные овальные конфигурации измеряемых объектов, каждое измерение проводили трижды, а именно по средней линии измеряемой поверхности объекта и отступая на 1 мм по обе стороны от нее. Для каждого измерения находили среднее арифметическое значение. В качестве измерительных приборов использовали микрометр, циркуль, линейку, а также цифровую линейку программного обеспечения КТ.

**Ход работы.** Сравнительный анализ проводили на примере клинического случая пациента в возрасте 57 лет, который обратился по поводу протезирования зубов 4.6, 4.7. Для первичной диагностики было вы-



**Таблица 1.** Размеры (в мм) коронок исследуемых зубов по данным инструментального клинического исследования, ОПТГ и КТ

Порядковый номер исследуемого зуба	Клиническое исследование коронок зубов			Исследование коронок зубов по результатам ОПТГ			Исследование коронок зубов по результатам КТ		
	Высота	М-Д	В-О	Высота	М-Д	В-О	Высота	М-Д	В-О
	(мм)	(мм)	(мм)	(мм)	(мм)	(мм)	(мм)	(мм)	(мм)
3.5	8,8±0,29	7,2±0,29	8,2±0,29	9,2±0,29	9,7±0,58	–	7,6±0,1	7,2±0,15	8,9±0,2
3.4	6,8±0,29	7,2±0,29	6,3±0,29	9,2±0,29	8,8±0,29	–	7±0,06	7±0,15	7,4±0,1
4.4	7,2±0,29	6,7±0,29	6,8±0,76	12±0,5	10,7±0,29	–	8±0,15	7,2±0,15	7,8±0,15
4.5	7,1±0,36	7±0,5	7,7±0,29	9,3±0,58	10,5±0,5	–	6±0,2	7,6±0,2	7,9±0,2
4.6	7,7±0,29	11,2±0,29	10,3±0,29	10,7±0,29	13,3±0,29	–	7,1±0,2	12,5±0,15	10,9±0,15
4.7	7,3±0,29	11,5±0,5	11,2±0,29	11,1±0,29	13,2±0,29	–	7,2±0,3	11,8±0,35	12,2±0,2

полнено рентгенологическое обследование. По анатомическим оттискам зубных рядов отлиты диагностические модели. На зубы 4.6, 4.7 изготовлены металлические коронки. После протезирования пациенту выполнена КТ и ОПТГ.

Исследование проводилось на компьютерном томографе SIEMENS 6 SOMATOM в 9 городской клинической больнице (позволяет получить субмиллиметровую толщину срезов до 0,6 мм, пространственное разрешение до 0,29 мм).

Были получены следующие реформаты: в аксиальной плоскости 89 изображений с толщиной среза 2 мм и 447 изображений с толщиной среза 0,63 мм, в сагиттальной плоскости – 6 изображений и в корональной плоскости – 48 изображений.

Измерения проводили на реформатах в аксиальной и сагиттальной плоскости. В аксиальной плоскости измерялись размеры коронок зубов в медиа-дистальном и в вестибуло-оральном направлениях. В сагиттальной плоскости измерялась высота интересующих зубов.

На ОПТГ были произведены измерения коронок исследуемых зубов в медиа-дистальном направлении, а также их высота.

Клинические исследования заключались в измерении изготовленных искусственных металлических коронок перед их фиксацией в полости рта на зубы 4.6, 4.7. Измерения коронок зубов 3.4, 3.5, 4.4, 4.5 производили на гипсовых моделях и в полости рта пациента.

*Результаты исследования.* Полученные результаты записывали в таблицу протокола исследования

(табл. 1).

Сравнивая данные исследования коронок зубов по ОПТГ с данными инструментального клинического исследования и КТ имеются достоверные различия результатов (ОПТГ/инструментальное исследование=1,36±0,19; ОПТГ/КТ=1,34±0,16), тогда как при сравнении результатов инструментального клинического исследования и результатов исследования коронок зубов по КТ достоверные различия имеются лишь по отдельным позициям (инструментальное исследование/КТ=0,97±0,08).

#### **Выводы.**

1) ОПТГ предоставляет общую обзорную картину, позволяет выявить явную патологию.

2) КТ даёт возможность высокоинформативного исследования челюстно-лицевой области и является наиболее точным методом диагностического обследования стоматологического пациента.

#### **Литература:**

1. Васильев А.Ю. Лучевая диагностика в стоматологии. – М.: «ГЭОТАР – Медиа», 2008. – 176 с.: ил. – С. 28-31.

2. Наумович С.А., Наумович С.С., Доста А.Н. Определение линейных искажений размеров зубов при проведении цифровой ортопантомографии. – Современная стоматология. – 2008. – №2. – С.70-73.

3. Рогацкий Д.В. Программное обеспечение челюстно – лицевых компьютерных томографов – основные функции и их практическое применение. Часть 2. – Клиническая стоматология. – 2008. – №4. – С.48-51.

## **ОСОБЕННОСТИ СОМАТИЧЕСКОГО И СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ С КСЕРОСТОМИЕЙ**

**Шимко Е.Ч.** (4 курс, стоматологический факультет),

старший преподаватель кафедры терапевтической стоматологии Сахарук Н.А.

**Научный руководитель:** доцент, к.м.н. Чернявский Ю.П.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Известно, что слюна оказывает огромное влияние на состояние органов и слизистой оболочки полости рта, имеет сложный состав и выполняет очищающую, трофическую, защитную и ми-

нерализующую функции [1]. По данным М.М.Пожарицкой и соавт. (2006), каждый десятый больной на стоматологическом приеме жалуется на сухость полости рта [2].

Сухость полости рта (ксеростомия) часто встречается у больных с различными заболеваниями слюнных желез, а также других органов и систем организма. Лечение пациентов с гипосаливацией и ксеростомией представляет сложную проблему.

**Цель.** Оценить стоматологический и соматический статус пациентов с ксеростомией.

Материалы и методы исследования.

Объект исследования – 4 пациента с ксеростомией.

1. Метод анкетирования.
2. Клинические методы (опрос, осмотр).
3. Микробиологическое исследование.

**Результаты исследования.** Было проведено обследование 4 пациентов с ксеростомией из них 2 мужчин и 2 женщин в возрасте от 26 до 72 лет. Их средний возраст составил 58 лет.

Пациенты при обращении жаловались на ощущение сухости полости рта, затрудненный прием пищи, на боли при приеме острой, сухой пищи, также их беспокоило ощущение шероховатости и жжения слизистой оболочки полости рта, значительное разрушение зубов. Они отмечали, что ношение съемных протезов затруднено из-за сухости во рту.

При объективном исследовании околоушные слюнные железы увеличены. При массажировании желез из протоков выделялось очень мало слюны или ее не удавалось получить даже при интенсивном массажировании. Слюна пенистая, вязкая. Губы сухие, отмечались заеды. Слизистая оболочка слабо увлажнена или сухая, матовая, выявлялись клинические признаки ее атрофии: истончение, сглаженность сосочкового рельефа, складчатость языка.

Среднее значение индекса интенсивности кариеса (КПУ) к обследованных лиц составило 22. Гигиеническое состояние полости рта, согласно индексу OHIS, было неудовлетворительным. Десневой индекс GI – 0.88 что указывало на наличие хронического гингивита, взаимосвязанного с неудовлетворительной гигиеной рта. У большинства больных определялись клинические признаки гингивита.

У пациентов встречались сопутствующие заболевания: гастрит, остеохондроз, артериальная гипертензия, сахарный диабет.

Было проведено микробиологическое исследование. Для этого производился забор налета со слизистой ротовой полости утром натощак до чистки зубов. Были получены следующие результаты: *St. epidermidis* – сплошной рост при посеве из зева отмечен у 3 пациентов из 4 обследованных, гемолитический стрептококк –  $3 \cdot 10^5$  КОЕ и грибы вида *S. albicans* в количестве  $5 \cdot 10^3$  КОЕ/мл. – у одного, у двух пациентов рост *N. flavus* –  $5 \cdot 10^7$  КОЕ/мл.

#### **Выводы.**

При ксеростомии у всех обследованных выявлен ассоциативный дисмикробиоценоз ротовой полости за счет увеличения популяции стрептококков, лактобактерий.

Отдельно хотелось бы отметить, что несмотря на высокую распространённость ксеростомии, особенно среди пожилого населения, набор пациентов в клинические группы был затруднён из-за того, что врачи-стоматологи на приёме не всегда придают значение этому состоянию и фиксируют его в амбулаторные карты.

#### **Литература:**

1. Денисов, А.Б. Слюнные железы. Слюна / А.Б. Денисов // Москва. – 2003. – С. 36.
2. Пожарицкая, М.М. Роль слюны в физиологии и патологии полости рта / М.М. Пожарицкая, Т.Г. Симанова Д.В. Абальмасов // Заболевания и повреждения слюнных желез. Материалы юбилейной научно–практической конференции с международным участием, посвященной 60–летию доктора медицинских наук, проф. В.В.Афанасьева. – Москва. – 2006. – С. 62-63.
3. Капирулина, О.В. Эффективность комплексного лечения пациентов с синдромом ксеростомии с применениями ферментативных препаратов / О.В. Капирулина // Волгоград, 2004. - С.10.

# ЗДОРОВАЯ МАТЬ – ЗДОРОВЫЙ РЕБЕНОК

## IgG-АНТИТЕЛА К ПИЩЕВЫМ АЛЛЕРГЕНАМ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ПРИ АТОПИЧЕСКОМ ДЕРМАТИТЕ У ДЕТЕЙ

Асирян Е.Г.

Научный руководитель профессор, д.м.н. Новиков П.Д.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

Атопический дерматит – самое раннее и частое клиническое проявление атопии у детей. Это генетически обусловленное аллергическое воспаление кожи, в основе которого лежат иммунные механизмы, приводящие к повреждению всех слоев эпидермиса. Атопический дерматит характеризуется возрастной морфологией высыпаний, определенной локализацией и склонностью к рецидивирующему течению [1].

Распространенность данной патологией неуклонно растет. В настоящее время, заболеваемость составляет от 6% до 25% в разных странах мира, а в России – до 35% [2].

В ряде исследований у 90% детей первого года жизни с атопическим дерматитом обнаруживается сенсibilизация хотя бы к одному пищевому аллергену. Причем тяжесть этого заболевания, вероятно, связана с наличием пищевой аллергии. Большинство исследователей выделяют три пищевых продукта, сенсibilизация к аллергенам которых наиболее часто выявляется: коровье молоко, куриное яйцо, пшеница [3].

IgG-антитела к аллергенам пищи выявляются у атопических и у неатопических детей. IgG-антитела на аллергены пищи выявляются уже при рождении за счет материнских антител. Однако, есть мнение, что аллергические признаки и повышение чувствительности связаны с высокими уровнями определенного подкласса IgG-антител к аллергенам, особенно IgG<sub>4</sub> [4].

Целью нашего исследования явилось определение IgG-антител к пищевым аллергенам в сыворотке крови у детей с атопическим дерматитом.

**Материалы и метода исследования.** У 68 детей с атопическим дерматитом в сыворотке крови нами проводилось выявление IgG-антител к пищевым аллергенам (белок куриного яйца, коровье молоко, треска, мандарин) методом иммуноферментного

анализа.

Сущность этого метода заключается в том, что при добавлении исследуемой сыворотки, которая содержит IgG-антитела к аллергену, связанному с полистироловой поверхностью микропланшет, образуется комплекс аллерген – антитело. С помощью меченных ферментом антител определяют количество связавшихся антител [5].

Полученные результаты антител в ЕУ переводили в классы соответственно уровню: 0 уровень – до 300 ЕУ, I уровень – от 300 до 600 ЕУ, II уровень – от 600 до 900 ЕУ, III уровень – от 900 до 1200 ЕУ, IV уровень – более 1200 ЕУ.

**Результаты и обсуждения.** В таблице 1 представлена медиана и интерквартильный интервал II-IV классов IgG-антител к пищевым аллергенам в сыворотке крови при атопическом дерматите у детей. Следует отметить, что полученные данные свидетельствуют о том, что распределение отличное от нормального, минимальное и максимальное значение имели не равное удаление от среднего значения для каждой переменной.

IgG-антитела II-IV уровня к коровьему молоку выявлялись у 47,1% (32) детей, I уровень был установлен у 33,8% (23) детей. Среди положительных результатов у наибольшего количества детей определялся II уровень – 41,2% (28) детей, лишь 5,9% (4) имели III уровень (таблица 2).

II-IV уровень IgG-антител к белку куриного яйца имели 33,8% (23) детей, I уровень – у 50% (34) пациентов. Достоверно чаще наблюдался II уровень IgG-антител к белку куриного яйца – у 25% (17) детей. III уровень антител имели 2,9% (2) детей, IV уровень – 5,9% (4) детей (таблица 2).

У 36,8% (25) детей был выявлен II-IV уровень IgG-антител к треске, I уровень – у 42,6% (29) пациентов. Достоверно чаще обнаруживался II уровень антител –

**Таблица 1.** Медиана и интерквартильный интервал IgG-антител II-IV классов в ИФА к пищевым аллергенам (коровье молоко, белок куриного яйца, треска, мандарин) в сыворотке крови у детей с атопическим дерматитом (ЕУ) (n=68)

Аллергены	1	Медиана (Ме)	Нижний квартиль (25%)	Верхний квартиль (75%)
Коровье молоко	2	748,50	673,0	836,0
Белок куриного яйца	3	805,00	721,0	1183,0
Треска	5	858,00	698,0	1168,0
Мандарин	8	839,50	683,5	1163,5

**Примечание:** n<sub>1</sub> – количество детей со II-IV классом IgG-антител в сыворотке крови

**Таблица 2.** Структура положительных уровней IgG-антител к пищевым аллергенам в сыворотке крови при атопическом дерматите у детей (n=68)

Аллергены	II уровень	III уровень	IV уровень
Коровье молоко	41,2% (28)**	5,9% (4)	-
Белок куриного яйца	25% (17)*	2,9% (2)	5,9% (4)
Треска	22% (15)*	7,4% (5)	7,4% (5)
Мандарин	25% (17)*	7,4% (5)	10,3% (7)

**Примечание:** \* – достоверные отличия между частотой встречаемости различных уровней IgG-антител p<0,05; \*\* – достоверные отличия между частотой встречаемости различных уровней IgG-антител p<0,01

у 22% (15) детей ( $p < 0,05$ ). У 7,4% (5) детей определялся III уровень, у такого же количество детей установлен IV уровень (таблица 2).

II-IV уровень IgG-антител к мандарину обнаружен у 42,6% (29) детей, I уровень – у 33,8% (23) детей. Среди положительных результатов были получены следующие цифры: 25% (17) детей – II уровень; 7,4% (5) детей – III уровень; 10,3% (7) детей – IV уровень (таблица 2).

Таким образом, из представленных данных видно, что достоверно чаще наблюдался II уровень IgG-антител к коровьему молоку ( $p < 0,01$ ), белку куриного яйца, треске и мандарину ( $p < 0,05$ ), в сравнении с частотой выявления антител III и IV классов.

#### **Выводы.**

1. В сыворотке крови у детей с atopическим дерматитом методом иммуноферментного анализа выявляются IgG-антитела к пищевым аллергенам.

2. Достоверно чаще выявляется II класс IgG-антител к пищевым аллергенам.

#### **Литература:**

1. Смирнова, Г.И. Новые возможности лечения atopического дерматита у детей / Г.И. Смирнова // Иммунопатология, аллергология, инфектология. – 2005. – № 1. – С. 95-109.

2. The natural history of IgE-mediated cow's milk allergy / J.M. Skripak [et al.] // J. Allergy Clin. Immunol. – 2007. – Vol. 120. – P. 1172-1177.

3. The role of cow milk allergy in increasing severity of atopical dermatitis / Z. Pourpak [et al.] // Immunol. Invest. – 2004. – Vol. 33. – P. 69-79.

4. Jenmalm, M.C. Development of immunoglobulin G subclass antibodies to ovalbumin, birch and cat during the first eight years of life in atopical and non-atopical children / M.C. Jenmalm, B. Bjorksten // Pediatr. Allergy Immunol. – 1999. – Vol. 10. – P. 112-121.

5. Новиков, П.Д. Диагностика аллергии к пеницилинам иммуноферментным методом / П.Д. Новиков // Иммунопатология, аллергология, инфектология. – 2004. – № 3. – С. 42-46.

## **ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**Бачище М.С. (6 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: к.м.н. Ю. А. Лызикова**

*УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель*

**Актуальность.** Бесплодие в Беларуси является одной из наиболее социально значимых проблем. Его частота составляет примерно 15-16%, что соответствует 15 тыс. пар официально состоящих на учете, проходящих обследование и лечение от бесплодия. По данным ВОЗ частота бесплодных браков, превышающая 15%, создает угрозу воспроизводства населения [1].

В настоящее время для лечения бесплодия существуют 2 большие группы методов: первая группа направлена на восстановление естественной фертильной функции человека, 2 группа это так называемые методы ВРТ -вспомогательные репродуктивные технологии. ВРТ это метод терапии бесплодия, при которых отдельные или все этапы зачатия и раннего развития эмбрионов осуществляется вне организма. Ведущим направлением ВРТ является экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО).

В проблеме бесплодного брака важен не только сам факт наступления беременности, но и рождение здорового ребенка, в связи с чем изучение особенностей течения и исхода беременности, наступившей в результате лечения методами ВРТ, особенно актуально.

**Цель.** Выявить особенности течения и перинатальных исходов беременности после ЭКО.

**Материалы и методы исследования.** Проведен ретроспективный анализ историй родов 30 пациенток и историй новорожденных родильного отделения УЗ «Гомельская областная клиническая больница» в период с 1 января до 31 декабря 2009 г.

В первую группу вошли 15 пациенток программы ЭКО, во вторую- 15 женщин со спонтанно наступившей беременностью. Статистический анализ данных проводился при помощи пакета « Statistica» 6.0 (Stat-Soft, 2011). Качественные показатели представлены в виде доли пациенток с данным признаком и стандартной ошибки доли. Сравнение качественных показателей проводили с помощью критериев Фишера с поправкой Йетеса. Статистически значимым счи-

тали результат, если вероятность отвергнуть нулевую гипотезу не превышала 5% ( $p < 0,05$ ).

**Результаты исследования.** Средний возраст обследуемых женщин в основной группе составил  $31 \pm 3$  года, в контрольной  $28 \pm 2$ . Время наступления менархе в основной группе в среднем составило  $14 \pm 2$  года, а в контрольной  $13 \pm 1$  год.

На долю женщин с первичным бесплодием в основной группе приходится  $53,33 \pm 13,33\%$ , а на долю женщин с вторичным- $46,67 \pm 13,33\%$ .

При анализе экстрагенитальных заболеваний исследуемых групп статистически значимых различий не выявлено.

И у контрольной и у основной групп в 100% случаев встречались детские инфекции и ОРВИ. В основной группе с наибольшей долей ( $40,00 \pm 13,09\%$   $p > 0,05$ ) встречалась миоопия, в 3 раза чаще встречалось ВРВ голени ( $20,00 \pm 10,69\%$   $p > 0,05$ ) и в 2 раза чаще НЦД.

При анализе акушерско-гинекологического анамнеза наиболее часто в основной группе встречалось: сальпингоофорит ( $53,3 \pm 13,3\%$   $p > 0,05$ ) и миома ( $26,67 \pm 11,82\%$   $p > 0,05$ ), а в контрольной группе псевдозрозия шейки матки ( $40,00 \pm 13,09\%$   $p > 0,05$ ).

У пациенток программы ЭКО в 4 раза чаще ( $26,67 \pm 11,82\%$   $p > 0,05$ ), чем у женщин со спонтанно наступившей беременностью, встречалась внематочная беременность. На основании этого можно сделать вывод о том, что наиболее частой причинной бесплодия женщин основной является трубный фактор.

При анализе течения беременности статистически значимым явилось: угроза прерывания беременности в основной группе (100,0%), ИЦН в основной группе ( $53,3 \pm 13,3\%$   $p < 0,05$ ) и преждевременное излитие околоплодных вод ( $86,67 \pm 9,09\%$   $p < 0,05$ )

Количество многоплодных беременностей в основной группе составило  $60,00 \pm 13,09\%$   $p > 0,05$ , а в контрольной группе  $6,67 \pm 6,67\%$ .  $p > 0,05$

Выбором метода родоразрешения для пациенток программы ЭКО является операция кесарева сечения (100,0%) это можно объяснить рядом причин: возраст

женщин, длительность бесплодия, отягощенный акушерское - гинекологический анамнез, семейный анамнез (многократные неудачные попытки ЭКО и др.). частота родоразрешения путем кесарева сечения в контрольной группе составило 20,00±10,69%.  $p < 0,05$

#### Выводы.

1. У женщин после ВРТ статистически значимо чаще выявлены осложнения в течении родов: угроза прерывания беременности (100,0% и 40,00±13,09%) соответственно, ИЦН (53,3±13,3% и 0) соответственно.

2. Статистически значимым для основной груп-

пы явилось преждевременное излитие околоплодных вод (86,67±9,09%  $p < 0,05$ ).

3. Методом родоразрешения женщин основной группы в 100,0% случаев явилась операция кесарева сечения.

#### Литература:

1. Пшеничникова, Т.Я. Бесплодный брак (проблемы и перспективы)/ Т.Я. Пшеничникова. – М., 1989.

2. Савельева Г.М. Справочник по акушерству и гинекологии / Г.М. Савельева. – М., 1992.

## ВЗАИМОСВЯЗЬ СОСТОЯНИЯ ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, С ГИСТОЛОГИЧЕСКИМ СТРОЕНИЕМ ПЛАЦЕНТЫ

Бачище М.С., Сизоненко И.С. (6 курс, лечебный факультет.)

Научный руководитель: к.м.н. Ю. А. Лызикова

УО «Гомельский государственный медицинский университет» г. Гомель

**Актуальность.** Бесплодие в Беларуси является одной из наиболее социально значимых проблем. Его частота составляет примерно 15-16%, что соответствует 15 тыс. пар официально состоящих на учете, проходящих обследование и лечение от бесплодия. По данным ВОЗ частота бесплодных браков, превышающая 15% создает угрозу воспроизводства населения. В настоящее время для лечения бесплодия существуют 2 большие группы методов: первая группа направлена на восстановление естественной фертильной функции человека, 2 группа это так называемые методы ВРТ – вспомогательные репродуктивные технологии. ВРТ это метод терапии бесплодия, при которых отдельные или все этапы зачатия и раннего развития эмбрионов осуществляется вне организма. Ведущим направлением ВРТ является экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО). В проблеме бесплодного брака важен не только сам факт наступления беременности, но и рождение здорового ребенка, в связи с чем изучение особенностей течения и исхода беременности, наступившей в результате лечения методами ВРТ, особенно актуально.

**Цель.** Выявить особенности течения и перинатальных исходов беременности после ЭКО.

**Материалы и методы исследования.** Проведен ретроспективный анализ историй родов 30 пациенток и историй новорожденных родильного отделения УЗ «Гомельская областная клиническая больница» в период с 1 января до 31 декабря 2009 г.

В первую группу вошли 15 пациенток программы ЭКО, во вторую – 15 женщин со спонтанно наступившей беременностью. Статистический анализ данных проводился при помощи пакета « Statistica» 6.0 (Stat-Soft, 2011). Качественные показатели представлены в виде доли пациенток с данным признаком и стандартной ошибки доли. Сравнение качественных показателей проводили с помощью критериев Фишера с поправкой Йетеса. Статистически значимым счи-

тали результат, если вероятность отвергнуть нулевую гипотезу не превышала 5% ( $p < 0,05$ ).

**Результаты исследования.** Средний возраст обследуемых женщин в основной группе составил 31±3 года, в контрольной 28±2. Время наступления менархе в основной группе в среднем составило 14±2 года, а в контрольной 13±1 год.

На долю женщин с первичным бесплодием в основной группе приходится 53,33±13,33% , а на долю женщин с вторичным – 46,67±13,33%.

При анализе историй новорожденных, рожденных у женщин основной и контрольной группам установлено, что дети основной группы в 4 раза чаще (58,33±10,28%  $p < 0,05$ ), чем дети контрольной группы (13,33±9,01  $p < 0,05$ ) переводятся в реанимацию с диагнозом ДН, незрелость, недоношенность.

Исследуя оценку по шкале Апгар новорожденных на 1 и 5 минутах в основной группе низкая оценка статистически значимо чаще, чем в контрольной. При гистологическом исследовании последа было установлено преобладание воспалительных изменений и ХПН в основной группе в 2, 5 раза по сравнению с контрольной (46,67±13,09%  $p > 0,05$  в основной группе и 13,33±9,09%  $p > 0,05$  в контрольной соответственно) ( таблица 2).

Более частую встречаемость ХПН можно связать с тем, что на ранних сроках беременность после ЭКО протекает на фоне высоких концентраций стероидных гормонов, вырабатываемых гиперстимулированными желтыми телами, что оказывает неблагоприятное влияние на показатели микроциркуляции и маточно-плацентарный кровоток.

#### Выводы.

1. Дети женщин основной группы в 4 раза чаще (58,33±10,28%  $p < 0,05$ ) переводятся в реанимацию с диагнозом ДН, незрелость, недоношенность и имеют статистически значимо чаще чем дети женщин контрольной группы низкую оценку по шкале Апгар на 1 и 5 минутах.

Таблица 1. Состояние новорожденных после родов

	Основная группа	М/м	Контрольная группа	М/м	$\chi^2$
ДН	14	58,33±10,28%	2	13,33±9,09%	16,21 $p < 0,05$
Недоношенность	14	58,33±10,28%	2	13,33±9,09%	16,21 $p < 0,05$
Незрелость	14	58,33±10,28%	2	13,33±9,09%	16,21 $p < 0,05$

Примечание: \* – различия достоверные по сравнению с контрольной группой ( $p < 0,05$ )

Таблица 2. Гистологическое исследование последа

	Основная группа (n=15)	M/m	Контрольная группа (n=15)	M/m	$\chi^2$
ХПН	7	46,67±13,09%	2	13,33±9,09%	2,34 p>0,05
Слабо выраженная КГР	4	33,33±13,39%	2	13,33±9,09%	0,21 p>0,05
Воспалительные изменения	7	46,67±13,09%	2	13,33±9,09%	2,34 p>0,05
Ангиопатия	7	46,67±13,09%	2	13,33±9,09%	2,34 p>0,05

Примечание: \* – различия достоверны по сравнению с контрольной группой, p<0,05

2. При гистологическом исследовании последа в основной группе в 2, 5 раза по сравнению с контрольной (46,67±13,09% p>0,05 в основной группе и 13,33±9,09% p>0,05 в контрольной) преобладают воспалительные изменения и ХПН.

#### Литература:

1. Савельева Г.М. Справочник по акушерству и гинекологии / Г.М. Савельева. – М., 1992.

2. Пшеничникова, Т.Я. Бесплодный брак (проблемы и перспективы)/ Т.Я. Пшеничникова. – М., 1989.

## МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ТРАВМ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ У ЖЕНЩИН

Бондарь Ю.И.(6 курс, лечебный факультет), Киселева Е.В. (6 курс, лечебный факультет)  
 Научный руководитель: к.м.н., асс. Кириллова Е.Н.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск

**Актуальность.** Классификация травм половых органов:

- травмы бытового и производственного характера;
- травмы, полученные во время полового акта;
- разможения и ушибы;
- огнестрельные, резаные и колотые ранения;
- механические повреждения, вызванные наличием инородных тел в половых путях;
- механические повреждения, нанесенные при проведении лечебных и диагностических манипуляций.

**Цель.** Исследование причин, условий и характера травм женских половых органов.

**Материалы и методы исследования.** Был проведен ретроспективный анализ 137 больных с травматическими повреждениями половых органов, обратившихся в ГКБ №1 за 2008-2010 гг. и 189 заключений экспертов по материалам Государственной службы судебных медицинских экспертиз №1 за 2008-2010гг.

**Результаты исследования.** В ходе исследования нами было установлено, что наибольшее количество травм отмечалось в весенне-летний период (105 случаев). Среди пострадавших наиболее часто встречались лица в возрасте 1-5 лет (34,6%), что связано с высокой активностью и неосторожным поведением детей, а также анатомо – физиологическими особенностями девочек [1]. Также можно отметить увеличение случаев травм в возрасте 16-20 лет (15%), что связано с половыми преступлениями, которым наиболее часто подвергаются молодые женщины данного возраста. Подавляющее большинство составляли повреждения половых органов в бытовых условиях (86,3%), на 2-ом месте – во время полового акта (11,7%), лишь 2 (1,3%) случая были связаны с механическим повреждением половых органов инородными предметами (в 1-ом случае – травма была связана с неосторожным поведением ребенка с мелкими предметами, во 2-ом – с фактом изнасилования – женщине во влагалище вводили стакан и карандаш). Был зафиксирован 1 случай (0,7%) нанесения травмы гинекологом при выполнении диагностической процедуры. По характеру травматических повреждений 1-ое место занимают ссадины (52,2%), промежуточное положение занимают гематомы, ушибы, трещины, на последнем – разрывы влагалища и девствен-

ной плевы (5,9%), которые были получены в основном во время насильственного полового акта.

В ходе работы было установлено, что при обследовании пострадавших по поводу половых преступлений экстренная контрацепция не рекомендовалась. Нами было зафиксировано 4 случая беременности в результате изнасилования, причем трое из жертв были несовершеннолетними. Было выявлено, что преобладающее число насильников презервативом не пользовалось (что составило 4/5 от общего количества). И значительный процент составили случаи семяизвержения во влагалище, что увеличивает риск нежелательной беременности и ИППП. Во всех 3-х годах наиболее виктимным оказался возраст 19-24 года (1/3 от общего количества), с возрастом опасность быть изнасилованной начинает снижаться. На долю несовершеннолетних пришлось около 9% в каждом году. Среди жертв преобладали лица, начавшие половую жизнь в несовершеннолетнем возрасте. А количество virgo во всех 3-х годах было по 15%. Социальная характеристика жертв указывает на преобладание среди них представительниц физического и иного малоквалифицированного труда, не работающих и школьниц. Незначительный процент среди изнасилованных студенток ВУЗов и лиц с высшим образованием можно объяснить повышенной латентностью изнасилований среди людей, имеющих более высокий социальный статус.

#### Выводы:

1. большинство травм половых органов получено в бытовых условиях, подавляющее большинство пострадавших – дети от 1 до 5 лет, основные виды повреждений – ссадины, гематомы, ушибы, трещины, разрывы;

2. учитывая наличие ближайших последствий изнасилования, остаются актуальными вопросы о своевременном обследовании, информировании о способах экстренной контрацепции [2], оказании психологической помощи, проведении комплекса превентивных мероприятий по предупреждению ИППП;

3. среди пострадавших преобладали лица, начавшие половую жизнь в несовершеннолетнем возрасте, а также лица физического и малоквалифицированного труда;

4. необходимо проводить более широкую профилактическую работу среди девушек по вопросам полового воспитания;

5. принимая во внимание рост числа половых преступлений против несовершеннолетних, было бы актуальным создание специализированного центра по оказанию помощи подросткам – жертвам сексуальных посягательств. Представляется оптимальным объединение в рамках такого центра медиков, юристов, социологов с целью оказания не только меди-

цинской, но и правовой помощи в ближайшее время после насилия, а также обеспечения полного комплекса мероприятий гинекологической, психологической и социальной реабилитации пострадавших.

#### Литература:

1. Гуркин Ю.А. Детская и подростковая гинекология. – М.: МИА, 2009. – 696с.
2. Русакевич П.С. Как избежать нежелательной беременности и спланировать семью. – Мн., 1999. – 95с.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ (ЭКО) В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФАКТОРА И ДЛИТЕЛЬНОСТИ БЕСПЛОДИЯ

**Бордиловская А.В. (5 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: д. м.н., профессор Можейко Л.Ф.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

Проведена работа по анализу 320 полных циклов ЭКО в Центре Вспомогательной Репродукции «Эмбрио», г. Минска.

**Актуальность.** Данная работа актуальна тем, что до сих пор нет национальных данных по результативности проведения ЭКО у женщин с различными видами гинекологической патологии, соматической, в зависимости от возраста, длительности бесплодия, а также факторов, явившихся причиной бесплодия.

**Целью исследования** была оценка влияния факторов бесплодия, длительности бесплодия, возраста женщины, массы тела, перенесенных гинекологических заболеваний и оперативных вмешательств на матке и придатках на результативность ЭКО.

**Материалы и методы.** Оценка медицинских карт пациенток проводилась с помощью компьютерной программы Microsoft Office Excel 2007 и электронных таблиц.

В ходе исследования все пациентки были объединены в группы. По факторам (этиологии) бесплодия данные распределились следующим образом: основную массу составляют женщины с сочетанной формой бесплодия – 222 (65%), изолированным трубно-перитонеальным – 81 (25%), эндометриозом – 35 (11%), эндокринным (ановуляторным) – 48 (15%). Доля изолированного мужского бесплодия в нашем исследовании составила 6% (20 пар), в комбинации с женским – 49% (158 пар).

Наибольшая частота наступления беременности (ЧБ) выявлена у женщин с трубно-перитонеальным бесплодием в анамнезе – 49%.

В группе СПКЯ частота беременности составила 43%, при изолированном мужском факторе – 37%, при эндометриозе – 37%, при сочетании нескольких факторов бесплодия – 32%.

В структуре бесплодия первичное занимает ведущее место: 184 женщины, из них у 40% в результате ЭКО наступила беременность, диагноз вторичное бесплодие был у 136, из них у 42% наступила беременность.

Существует четкая связь между возрастом женщины и ее способностью к зачатию. В нашем исследовании женщины были объединены в 3 возрастные группы. 1-ая: 20-29 лет (96 женщин), 2-ая: 30-40 лет (202 женщины), 3-ая: больше 40 лет (17 женщин). Частота наступления беременности в группах распределилась следующим образом: 1 группа – 40%, 2 группа – 44%, 3 группа – 29%.

Важным фактором, играющим роль в успехе процедуры ЭКО, является длительность бесплодия. Если

длительность бесплодия менее трех лет, то у пары в 1,7 раза больше шансов добиться успеха, чем у пары со стажем более трех лет. Основная масса пациентов, обратившихся в ЦВР «Эмбрио», – 69% (222) с длительностью бесплодия более 5 лет, 23% (72) имеют стаж бесплодия 3-5 лет, 8% (26) – менее трех лет. Такое распределение пациентов объясняется как поздним обращением за специализированной помощью, так и длительным безуспешным лечением бесплодия обычными консервативными и оперативными методами.

Масса тела женщины играет большое значение в успехе проведения процедуры ЭКО. По данным европейских специалистов и нашего исследования беременность менее вероятно при ИМТ женщины > 30. Избыток массы тела, как и недостаток приводит не только к бесплодию, но и к менее удачным результатам ЭКО.

Проведена оценка частоты встречаемости гинекологической патологии у женщин с бесплодием: кисты яичников – 14%, эндометриоз – 11%, СПКЯ – 16%, миома матки – 12%, гиперплазия, полипы эндометрия – 7%, патология шейки матки – 25%, ВЗОМТ – 76%.

Значительно понижают шансы на успешное ЭКО массивные оперативные вмешательства на яичниках, которые приводят к снижению овариального резерва. По результатам нашего исследования эффективность ЭКО у таких пациенток не превышает 25% (при условии отсутствия других сопутствующих патологий).

#### Выводы.

1. Частота наступления беременности напрямую зависит от возраста женщины и длительности бесплодия. Пациентки после 40 лет и с длительностью бесплодия более 5 лет имеют худший прогноз при применении ЭКО. Длительное безрезультативное лечение бесплодия, позднее обращение в центры ВРТ существенно снижает шансы женщин на успешную беременность.

2. Массивные оперативные вмешательства на яичниках снижают эффективность лечения бесплодия методом ЭКО. В практике оперативные вмешательства на яичниках должны проводиться в максимально щадящем объеме.

3. Избыток массы тела (ИМТ>30) оказывает негативное влияние на результативность программы ЭКО. Пациентки с избытком массы тела нуждаются в дополнительном обследовании и лечении, направленном на нормализацию ИМТ.

#### Литература:

1. Кулаков В.И., Леонов Б.В., Кузьмичев Л.Н. Лечение женского и мужского бесплодия. Вспомогательные репродуктивные технологии: Руководство для врачей. – М.: Мединформ агентство, 2005.

2. Braude P., Taylor A. ABC of Subfertility. – BMJ, 327, 2003.

3. Руководство ВОЗ по стандартизированному обследованию и диагностике бесплодных супружеских пар. – М.: МедПресс, 1997.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАЦИИ НАЛОЖЕНИЯ АНАСТОМОЗА ПО БЛЕЛОКУ-ТАУССИГ У ДЕТЕЙ С ЦИАНОТИЧЕСКИМИ ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА

Бурак А.О. (6 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: Савчук А.И.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск

**Актуальность.** Единого мнения относительно сроков выполнения и типа оперативного вмешательства у детей с цианотическими врожденными пороками сердца нет. Их выбор зависит от возраста, тяжести состояния больного, а также анатомического варианта порока. Многие авторы отдают предпочтение выполнению предварительной паллиативной операции у детей раннего возраста со значительным цианозом и частыми приступами гипоксии. В настоящее время из паллиативных операций наиболее популярной является наложение модифицированного подключично-легочного анастомоза по Блелоку-Тауссиг, однако влияние ее на внутрисердечную гемодинамику недостаточно изучено.

**Цель работы.** Анализ результатов наложения подключично-легочного анастомоза по Блелоку-Тауссиг у детей с тетрадой Фалло и Двойным отхождением магистральных сосудов от правого желудочка в сочетании с атрезией легочной артерии.

**Материалы и методы.** Клиническое ретроспективное исследование было проведено на основании анализа историй болезней 37 пациентов с врожденными пороками сердца с обедненным легочным кровотоком, которым в период с января 2005 по декабрь 2010 года была выполнена паллиативная операция Блелока Тауссиг в Детском кардиохирургическом центре РНПЦ «Кардиология». Структура корригируемых ВПС: тетрада Фалло 27 случаев (72,97 %), ДОМС от ПЖ в сочетании с атрезией ЛА 10 (27,03%). На момент операции возраст пациентов составил от 4 дней до 16 лет, при этом 25 (67,57 %) из них были в возрасте до 1 года.

**Результаты исследования.** Все пациенты с одышно-цианотическими приступами (7 человек) и новорожденные (11 человек) были оперированы в неотложном порядке. Насыщение артериальной крови кислородом составляло в среднем  $74,1 \pm 2,03$  % (24; 92). У 26 (70,27 %) детей КДР ЛЖ был ниже нормы по отношению к площади поверхности тела [1, 2], у 12 (32,43 %) на нижней границе нормы, в среднем составлял  $17,74 \pm 4,9$  мм. У 30 (81,08 %) пациентов индекс КДО ЛЖ был ниже  $35$  мл/м<sup>2</sup>, у 20 из них не превышал  $30$  мл/м<sup>2</sup>. Значительные изменения касались также правых отделов сердца: инфундибулярный стеноз у 21 (56,76 %) ребенка, гипоплазия фиброзного кольца, легочного ствола и ветвей ЛА у всех 37 пациентов в наблюдении. Среднее значение Z-фактора клапана ЛА составило  $1,98 \pm 2,19$  (-7,14; 2,32).

Легочно-артериальный индекс Nasata, определяющий степень анатомо-функциональной зрелости системы легочной артерии, до наложения подключично-легочного анастомоза составил  $159,96 \pm 11,89$  мм<sup>2</sup>/м<sup>2</sup> (49,25; 363,34) при норме  $330 \pm 30$  мм<sup>2</sup>/м<sup>2</sup> [3].

Анастомоз по Блелоку-Тауссиг был сформирован в 34 случаях справа и лишь в 3 случаях слева (в связи с анатомически правой дугой аорты). Для шунта использовался сосудистый протез Gore-Tex различного диаметра (от 3 до 7 мм). Выбор диаметра протеза осуществлялся эмпирическим путем. После наложения шунта наблюдалось повышение насыщения артериальной крови кислородом в среднем до  $89,73 \pm 0,76$  % ( $P < 0,05$ ).

Течение раннего послеоперационного периода осложнялось у 9 (24,32 %) пациентов. Интерстициальный отек легких в результате гиперфункции шунта 5 пациентов, синдром системного воспалительного ответа 3 пациента, гидроторакс справа у 1 ребенка. Пациент в возрасте 7 дней, маловесный к сроку гестации с синдромом системного воспалительного ответа умер.

Отдаленные результаты. Через  $18 \pm 2$  месяца после паллиативной операции Блелока-Тауссиг сатурация кислорода в среднем составляла  $79 \pm 2,26$ %. Наблюдалось достоверное ( $P < 0,05$ ) увеличение КДР ЛЖ по отношению к площади поверхности тела, в среднем он составил  $25,06 \pm 1,1$  мм. Индекс КДО ЛЖ также достоверно увеличился до  $41,19 \pm 2,02$  мл/м<sup>2</sup>. Легочно-артериальный индекс Nasata составил  $233,8 \pm 17,71$  мм<sup>2</sup>/м<sup>2</sup> ( $P < 0,05$ ). Z-фактор клапана ЛА изменялся незначительно от  $-1,98 \pm 0,36$  до операции, до  $-1,78 \pm 0,66$  после наложения анастомоза.

В отдаленном периоде у 7 (18,91 %) пациентов наблюдалась гипофункция анастомоза. В 6 случаях в результате стенозирования легочного (дистального) отдела анастомоза, при этом у 5 пациентов наблюдалось критическое стенозирование более 50 % первоначального диаметра, у 1 ребенка не критическое (менее 50 %) стенозирование в средней трети анастомоза. У 1 пациента дисфункция анастомоза произошла вследствие тромбоза шунта. Все пациенты, у которых наблюдалась дисфункция анастомоза в отдаленном периоде были недоношенными (28-30 недель) и/или маловесными к данному сроку гестации. Операции по наложению анастомоза проводились в первый месяц жизни. Вследствие гипофункции шунта сатурация снижалась до  $63,57 \pm 4,15$ %, КДР ЛЖ возрастал в меньшей степени и составлял в среднем  $21,21 \pm 1,54$  мм, индекс КДО ЛЖ  $38,08 \pm 5,5$  мл/м<sup>2</sup>. Легочно-артериальный индекс Nasata увеличивался лишь на 31,4 % по сравнению с исходным и в среднем составлял  $209,497 \pm 23,84$  мм<sup>2</sup>/м<sup>2</sup>.

#### Выводы:

1. В результате формирования подключично-легочного анастомоза по Блелоку Тауссиг у детей устраняется важный фактор риска гипоксемия. Сатурация в отдаленном периоде составила  $79 \pm 2,26$  %.

2. Вследствие увеличения притока крови проис-



ходит адаптация левых отделов сердца. КДР ЛЖ достоверно увеличивался в среднем на  $47,05 \pm 0,74$  %, индекс КДО ЛЖ на  $58,42 \pm 0,89$  % по сравнению с исходным.

3. Подключично-легочной анастомоз способствует росту ветвей ЛА. Легочно-артериальный индекс Natata увеличивался в 1,46 раза.

4. Однако непосредственно после операции и в отдаленном периоде наблюдались легочная гипертензия, отек легких у 5 (13,51 %) пациентов, сепсис у 3 (8,1 %), гипофункция и тромбоз анастомоза с последующим стенозированием ветвей ЛА у 7 (19,44 %) пациентов.

Госпитальная летальность составила 2,7 %.

Несмотря на то, что техника межсистемных анастомозов хорошо отработана, указанные осложнения (44,44 %), массивная хирургическая травма и связанные с ней сложности при последующих операциях

вызывают обоснованную неудовлетворенность результатами хирургического лечения и способствуют поиску методов, которые позволили бы улучшить состояние больных, подготовить их к выполнению радикальной коррекции, оставаясь при этом минимально травматичными и относительно безопасными.

#### Литература:

1. Бокерия Л.А., Беришвили И.И. Хирургическая анатомия сердца. Т.3. Врожденные пороки сердца пороки конотрункуса и патофизиология кровообращения. НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2006. С.7-83.

2. Подзолков В.П., Кокшенев И.В. Тетрада Фалло. - НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2008. С. 143-268.

3. Al Jubair K.A., Al Fajih M.R., Al Garallah A.S. et al. Results of 546 Blalock Taussig shunts performed in 478 patients // Cardiology in the Young. 1998. Vol. 8, № 4. P. 486-490.

## МНОГОПЛОДНАЯ БЕРЕМЕННОСТЬ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ, ТЕЧЕНИЕ И ИСХОДЫ

**Волчецкий Е.В., Гончарук Е.С. (6 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Егорова Т.Ю.**

*УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно*

**Актуальность.** Частота многоплодной беременности (МБ) в большинстве европейских стран колеблется от 0,7 до 1,5% [4, 5]. В настоящее время наблюдается очевидная тенденция к увеличению частоты наступления.[2, 4] Основными факторами, способствующим МБ, относятся возраст матери старше 30–35 лет, наследственный фактор (по материнской линии), высокий паритет, аномалии развития матки (удвоение), наступление беременности сразу после прекращения использования оральных контрацептивов на фоне использования средств для стимуляции овуляции, при экстракорпоральном оплодотворении и переносе эмбрионов. На данный момент имеется тенденция к увеличению удельного веса МБ среди возрастной группы 2628 лет. Это также может быть связано с современными методами лечения бесплодия [3, 4].

При МБ осложнения развиваются значительно чаще, чем при одноплодной, поэтому ее следует отнести к состояниям, занимающим пограничное положение между физиологическим и патологическим [1, 2, 3]. При МБ к организму женщины предъявляются повышенные требования. Все органы и системы функционируют с повышенной нагрузкой. У женщин, имеющих сочетанные соматические заболевания, отмечают их обострение практически в 100% случаев. Значительно чаще встречаются различные перинатальные осложнения. Материнская заболеваемость и смертность при МБ возрастает в 3-7 раз по сравнению с одноплодной. [1, 4].

**Цель.** Изучение особенностей течения беременности и родов у женщин с многоплодием.

Материалы и методы исследования. Исследовано 112 историй родов женщин с МБ за период 2008 – 2009 год на базе УЗ «Гродненский областной клинический перинатальный центр». Исследование проводило по принципу ретроспективного анализа, и включало в себя следующие рубрики: возраст рожениц, акушерский и гинекологический анамнез, экстрагенитальные заболевания, тип плацентации, характер течения беременности и родов, способ родоразрешения, лабораторные данные, состояние новорожденных.

**Результаты исследования.** Всего отобрано 112

историй родов с многоплодием, из них 51 за 2008, и 61 за 2009 год. Соответственно, за период 2008-2009 год число МБ увеличилось на 5,1%. В изученной группе средний возраст рожениц составил 27,3 лет, при этом основное количество случаев МБ пришлось на возрастной интервал 19-29 (67,85%).

В 43,75% многоплодие наблюдалось во время первой беременности, в 56,25% – во время последующих (второй, третьей, четвертой, и т.д.). В анамнезе у 22,32% исследуемых женщин имелся выкидыш, у 24,11% – аборт. У 14,29% многоплодие возникло после экстракорпорального оплодотворения.

На долю однойцевых и двухяйцевых близнецов пришлось 63,39% и 36,61% случаев соответственно. Однояйцевая монохориальная биамниотическая двойня встречалась в 42,86%, однойцевая бихориальная биамниотическая – в 19,64%, однойцевая монохориальная моноамниотическая – в 0,89% случаев. Всего насчитывалось 224 новорожденных, из них 120 (53,57%) мужского пола, и 104 (46,43%) женского пола.

Анализ гинекологического анамнеза показал, что наиболее распространенными заболеваниями явились: эрозия шейки матки (41,07%), хронический аднексит (12,5%), кольпит (6,25%), киста яичников (4,46%). Бесплодие отмечено у 11,61% исследуемых.

Часто встречаемой экстрагенитальной патологией явились: простудные заболевания (66,07%), миопия (19,64%), заболевание щитовидной железы (11,61%), хронический пиелонефрит (9,82%), варикозная болезнь нижних конечностей (6,25%).

Течение беременности осложнилось у 41,96% исследуемых истмико-цервикальной недостаточностью, у 41,96% женщин – фетоплацентарной недостаточностью (ФПН). Гестоз развился у 41,96% женщин. Анемия возникла у 24,11% исследуемых. Отягощенный акушерский анамнез (оперированная матка, рубец на матке) встречался у 12,5% беременных. Преждевременное созревание плаценты имело место в 8,04% случаев МБ, на долю внутриутробной гибели одного из плодов пришлось 2 случая (1,79%), гипотрофии одного из плодов диагностированной внутриутробно – 14 случаев (12,5%). Многоводие развилось у 14,29%

женщин, наблюдалось преждевременное излитие околоплодных вод одного из плодов в 16,96% случаев. Обвитие пуповины встречалось у 7,14% исследуемых.

Беременность завершилась преждевременными родами в 66,07% случаев, срочными – в 32,14%, запоздалыми – в 1,79%. Средняя продолжительность беременности составила 257,13 дней. Оперативное родоразрешение было необходимо у 71,43% беременных (73,53% однойцевых и 68,18% двуйцевых близнецов родоразрешались путём кесарева сечения), роды через естественные пути проходили у 28,57% женщин.

При рождении различие в массе тела более 10% имели 16,07% близнецов.

#### **Выводы.**

Таким образом, высокие показатели преждевременных родов (66,07%), в том числе путём кесарева сечения (71,43%) – на порядок выше, чем при одноплодной беременности. Многоплодие, как результат использования современных репродуктивных технологий (16,96% случаев), а также, преобладание однойцевых двоен (63,39%), и дискордантность массы тела при рождении (16,07%), являются факторами риска в увеличении нео-

натальной заболеваемости. Именно поэтому важна ранняя диагностика, как собственно многоплодия, так и его осложнений, с целью оптимизации тактики ведения беременности и родов, профилактики развития ФПН, своевременной коррекции истмико-цервикальной недостаточности хирургически или путём введения разгружающего акушерского пессария.

#### **Литература:**

1. Айламазян Э.К., Кулаков В.И., Савельева Г.М. // Акушерство: национальное руководство – М.: «ГЭОТАР-Медиа» – 2009 – С. 332 – 339.
2. Сидорова И.С., Кулаков В.И., Макаров И.О. // Руководство по акушерству – М.: «Медицина» - 2006. – С. 574 – 596.
3. Айламазян Э.К. // Акушерство: 4-е изд. доп. – СПб.: СпецЛит – 2003. – С. 300 – 306.
4. Кулаков В.И. // Клинические рекомендации. Акушерство и гинекология. Выпуск 2. – «ГЭОТАР-Медиа» – 2006. – С. 143 – 155.
5. Савельева Г.М., Кулаков В.И., Стрижаков А.Н. и др. // Акушерство: учебник - М.: «Медицина» – 2000 – С. 267 – 280.

## **ВНЕБОЛЬНИЧНЫЕ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ: РОЛЬ АТИПИЧНЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ**

**Горбич О.А.**

**Научный руководитель: д.м.н., профессор Чистенко Г.Н.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

**Актуальность.** Внебольничная пневмония (ВП) остается одним из самых распространенных заболеваний легких, несмотря на постоянное совершенствование методов диагностики и лечения, является актуальной проблемой современной медицины в связи с сохраняющейся высокой заболеваемостью и смертностью [1, 2]. В последние годы в этиологической структуре ВП атипичные возбудители – *Mycoplasma pneumoniae* и *Chlamydia pneumoniae* – составляют более 15%. По данным ряда авторов вклад этих патогенов в этиологию внебольничной пневмонии составляет от 7 до 30%, однако согласно результатам отдельных эпидемиологических исследований, серологические признаки микоплазменной и/или хламидийной инфекции можно обнаружить у каждого второго пациента [2–5].

**Цель.** Установить клинико-эпидемиологические характеристики пневмонии у детей и вклад атипичных микроорганизмов (*Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*) в этиологическую структуру ВП.

**Материалы и методы исследования.** В рамках данного исследования был проведен ретроспективный анализ медицинских карт стационарного больного 64 детей в возрасте от 9 месяцев до 17 лет с основным клиническим диагнозом «Внебольничная пневмония», находившихся на лечении в УЗ «Городская детская клиническая инфекционная больница» (ГДИКБ) и УЗ «3-я городская детская клиническая больница» (3 ГДКБ) г. Минска. У всех пациентов при лучевом исследовании отмечалась пневмоническая инфильтрация. Лабораторным подтверждением диагноза микоплазменной пневмонии служило выявление IgM, IgG в сыворотке крови при использовании тест-системы «SERION ELISA classic *Mycoplasma pneumoniae* IgG/IgM/IgA». Для установления диагноза хламидийной пневмонии применялся метод имму-

ноферментного анализа тест-системами «Хлами-Бест-IgM-стрип» и «Хлами-Бест-IgG-стрип» (IgM, IgG в сыворотке крови).

Для выявления зависимости между сроком госпитализации от начала заболевания и продолжительностью пребывания пациента в больничной организации здравоохранения (ГДИКБ, 3 ГДКБ) г. Минска все пациенты, включенные в исследование, были разделены на следующие группы – госпитализированные до 3 суток, от 4 до 14 суток и свыше 15 суток от начала заболевания. У 4 человек дату заболевания установить в ходе проведения исследования не удалось, и они были исключены из данного анализа. Достоверность различий в продолжительности госпитализации между вышеуказанными группами оценивалась с использованием методики Краскела-Уоллиса. Корреляционная связь между поздним поступлением и более продолжительным пребыванием в организации здравоохранения устанавливалась с помощью коэффициента корреляции Спирмена ( $r$ ).

Обработка данных и анализ результатов исследования были проведены с использованием программы Microsoft Excel (Microsoft, США) и Statistica 6.0 (StatSoft, США). Статистически достоверными признавались результаты, при значении  $p < 0,05$ ; если мощность критерия ( $M_k$ ) превышала 80%.

**Результаты исследования.** В ходе проведенного исследования было установлено, что с диагнозом «Внебольничная пневмония» в больничные организации здравоохранения (ГДИКБ, 3 ГДКБ) г. Минска поступило 38 (59,4%) человек, с другими предварительными диагнозами – 26 (40,6%) человек. Тяжелое течение клинической картины отмечалось у 10 (15,6%) пациентов, средняя степень тяжести течения заболевания – у 54 (84,4%) человек. Пневмонии легкой степени тяжести не были зарегистрированы среди госпитализированных пациентов, включенных в насто-

ящее исследование, что обусловлено преимущественно амбулаторным лечением таких лиц.

При рентгенологическом исследовании наблюдалось превалирование правостороннего поражения легочной паренхимы – у 31 (48,4%) человека, левостороннее – у 17 (26,6%) и двустороннее – у 10 (15,6%) человек. Интерстициальный характер поражения имел место у 6 (9,4%) пациентов. У 8 (13,3%) детей внебольничная пневмония протекала с осложнениями. Плеврит был выявлен у 6 (9,4%), токсический синдром – у 2 (3,1%) человек.

В этиологической структуре на долю внутриклеточных возбудителей внебольничной пневмонии среди госпитализированных детей приходилось: *M. pneumoniae* – 62,5%, *S. pneumoniae* – 18,8%. У некоторых пациентов выявлена ассоциация *M. pneumoniae* с другими возбудителями (*M. pneumoniae*+ бактериальный возбудитель – 4,7%; *M. pneumoniae*+*S. pneumoniae* – 14,1% случаев соответственно).

При анализе госпитализации пациентов по срокам от начала заболевания нами было выявлено, что в ранние сроки (до 3 суток) поступило 17 (28,3%) детей с атипичной внебольничной пневмонией, на 4–14 день от начала заболевания – 35 (58,3%) человек и позднее 15 дней – 8 (13,3%) пациентов. Поздняя госпитализация пациентов, возможно, объяснима клинической картиной основного заболевания, характерной для внебольничных пневмоний, обусловленных атипичными возбудителями [3]. Медиана времени госпитализации в 1 группе составила 2,0 суток (25–75 процентиля 1,0–3,0 суток), во 2 группе – 7,0 суток (25–75 процентиля 5,0–8,0 суток), в 3 группе – 21,5 суток (25–75 процентиля 18,0–22,0 суток). В этих группах нами была изучена продолжительность лечения в больничных организациях здравоохранения г. Минска. Медиана продолжительности госпитализации в 1 группе составила 13,0 койко-дней (25–75 процентиля 8,0–14,0 койко-дней), во 2 группе – 15,0 койко-дней (25–

75 процентиля 13,0–19,0 койко-дней), в 3 группе – 10,0 койко-дней (25–75 процентиля 9,5–13,5 койко-дней) ( $N=9,51$ ;  $p<0,05$ ). Корреляционная связь между поздним поступлением и более продолжительным пребыванием в больничной организации здравоохранения не была выявлена. Для первой группы коэффициент корреляции Спирмена составил  $-0,2$  ( $p>0,05$ ), для второй группы –  $-0,23$  ( $p>0,05$ ), для третьей группы –  $0,25$  ( $p>0,05$ ).

#### Выводы.

Наиболее значимым внутриклеточным возбудителем, обуславливающим развитие внебольничных пневмоний в детском возрасте, являлась *Mycoplasma pneumoniae*. Длительность пребывания пациента с внебольничной пневмонией, вызванной атипичными микроорганизмами, в больничной организации здравоохранения не зависит от времени, прошедшего с момента начала заболевания до госпитализации пациента.

#### Литература:

1. Чучалин А.Г., Синопальников А.И., Козлов Р.С. и др. Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике (пособие для врачей). – Смоленск: МАКМАХ, 2010. – 80 с.
2. Мищенко Н.А. 2010 год в пульмонологии: события, новости, результаты ключевых исследований // Здоров'я України. – 2011. – №5. – С.38–41.
3. Синопальников А.И. «Атипичные» возбудители и «атипичная» пневмония // Атмосфера. Пульмонология и аллергология. – 2010. – №3. – С.10–14.
4. Lee K.-Y. Pediatric respiratory infections by *Mycoplasma pneumoniae* // Expert Review of Anti Infection Therapy. – 2008. – Vol.6, №4. – P.509–521.
5. Синопальников А.И., Козлов Р.С. Внебольничные инфекции дыхательных путей: рук. для врачей. – М.: Премьер МТ, Наш Город, 2007. – 352 с.

## МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МВПР У ПЛОДОВ В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Денисова Д.В.<sup>1</sup> (5 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: Мишин А.В.<sup>2</sup> зав. отделением патологии пренатального периода, Зиновкин Д.А.<sup>2</sup> врач-патологоанатом

УО «Гомельский государственный медицинский университет»<sup>1</sup>,

ГУЗ «Гомельское областное клиническое патологоанатомическое бюро»<sup>2</sup> г. Гомель

**Актуальность.** Проблема врожденной и наследственной патологии, в первую очередь врожденных пороков развития (ВПР) и хромосомных болезней, продолжает оставаться в ряду наиболее актуальных [1,3]. Множественные врожденные пороки развития (МВПР) – это большая группа врожденной патологии, весьма разнообразная по этиологии, патогенезу и клиническим проявлениям [2,4].

**Целью** данной работы явился анализ структуры и морфологических особенностей МВПР у плодов в Гомельской области.

**Материалы и методы.** Материалом для изучения послужили результаты патоморфологических исследований 538 плодов с гестационным сроком от 20 до 22 недель, абортированных по медико – генетическим показаниям, проведенных в отделении патологии пренатального периода ГУЗ «Гомельское областное клиническое патологоанатомическое бюро». В работе использовались антропометрические, органомерметрические и гистологические методы исследова-

ния. Антропометрические и органомерметрические методы исследования проводились с целью установления гестационного возраста плода и выявления врожденных пороков и аномалий развития. Вскрытия проводились по общепринятым методикам и заключались в выделении комплекса внутренних органов (по Шору и Абрикосову), вскрытии полости черепа в соответствии с особенностями вскрытия плодов 2 триместра беременности. Гистологическое исследование внутренних органов и тканей плодов проводилось по общепринятой методике на парафиновых препаратах с окрашиванием гематоксилином и эозином.

Результаты. За период 2007-2010 годов по результатам мониторинга зарегистрировано 538 случаев ВПР, из которых 132 клинически и морфологически диагностированных случаев МВПР (таблица 1).

Неклассифицированные формы МВПР установлены в 76 случаях и составили 58% от общего числа всех МВПР. Анализируя частоту отдельных нозологических форм пороков, составляющих МВПР, было

Таблица 1. Частота типов МВГР

Тип врожденной патологии	Количество случаев за период 2007-2010 гг. (n=132)	
	Абсолютное	Относительное (%)
Неклассифицированные формы МВГР	76	58
Хромосомные болезни	56	42

Таблица 2. Частота системных локализаций при МВГР

Локализация пороков	Количество случаев (n=76)	
	Абсолютное	Относительное (%)
Сердечно -- сосудистая система	43	56,6
Костно-мышечная система	39	51,3
Мочевая система	33	43,4
ЦНС	32	42,1
Лицо и шея	20	26,3
Дыхательная система	17	22,3
Пищеварительная система	10	13,2
Половая система	3	3,9
Эндокринная система	2	2,6
Иммунная система	2	2,6

Таблица 3. Структура хромосомных болезней

Нозология	Количество случаев (n=56)	
	Абсолютное	Относительное (%)
Болезнь Дауна	39	69,6
Синдром Патау	8	14,3
Синдром Эдвардса	6	10,7
Синдром Шерешевского – Тернера	3	5,4

выявлено, что во все исследуемые годы практически всегда лидировали пороки сердечно – сосудистой, мочевой систем, опорно–двигательного аппарата (таблица 2).

Аномалии развития сердечно – сосудистой системы чаще всего были представлены дефектами межжелудочковой перегородки (33,1%), атриовентрикулярной коммуникацией (4,7%) и тетрадой Фалло (7,8%).

Среди аномалий мочевого выделительной системы преобладали бескистозные (14%) и кистозные дисплазии (8%), гипоплазии почек (12%), стенозы мочеточника с уретерогидронефротической трансформацией почек (8%).

Среди пороков опорно-двигательного аппарата наиболее часто (18,8%) выявлялись диафрагмальные грыжи, патология пальцев кистей и стоп (16,9%).

В 56 случаях, что составило 42%, выявлены хромосомные синдромы. В 69,6% случаев хромосомные аномалии представлены синдромом Дауна, в 14,3% - синдромом Патау, в 10,7% - синдромом Эдвардса, в 5,4% – синдромом Шерешевского – Тернера (таблица 3).

#### Выводы.

1. За указанный период времени из 56 выявленных случаев хромосомных болезней 39 приходится на болезнь Дауна (69,6%), 8 – на болезнь Патау (14,3%), 6 – на синдром Эдвардса (10,7%) и 3 – на

синдром Шерешевского – Тернера (5,4%).

2. На основе анализа полученных данных было выявлено, что в большинстве случаев неклассифицированные формы МВГР были представлены комбинацией пороков развития сердечно – сосудистой, центральной нервной систем и опорно – двигательного аппарата.

3. За период 2007-2010 года частота неклассифицированных форм МВГР от всех пороков составила 24,5%.

#### Литература:

1. Андреева, Л.П. Наследственные и врожденные болезни: вклад в детскую заболеваемость и инвалидность, подходы к профилактике / Л.П. Андреева, Н.П. Кулешов, Г.Р. Мутовин, С.С. Жилина, В.П. Макарова, Е.А. Коровкина // Педиатрия. – 2007. - №3. - С.8-14.

2. Панкова, Е.Е. Структура множественных рожденных пороков развития по результатам мониторинга ВГР в Краснодарском крае / Е.Е. Панкова, В.И. Голубцов, Н.Г. Соболева // Кубанский научный медицинский вестник. – 2006. - № 12.

3. Козлова, С.И. Наследственные синдромы и медико – генетическое консультирование. Атлас справочник / С.И. Козлова, Н.С. Демикова, Е. Семанова, О.Е. Блиникова // М.: Практика, 1996 г.

4. Лазюк, Г.И. Тератология человека. Руководство для врачей / Г.И. Лазюк, И.А. Кириллова, Г.В. Кручинский, Г.И. Кравцова // Москва «Медицина». – 1991.

## МЕДИКАМЕНТОЗНЫЙ АБОРТ У ПАЦИЕНТОК РАННЕГО РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

Дивакова О.М. (3 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: профессор Дивакова Т.С.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

Несмотря на наличие широкого выбора различных методов контрацепции и их доступность, работу специалистов по внедрению методов планирования семьи, к сожалению, на сегодняшний день проблема нежелательной беременности остаётся актуальной. Известно, что прерывание беременности представляет собой значительный риск для здоровья и жизни вообще и для репродуктивного здоровья женщин, в частности. Одним из наиболее безопасных методов искусственного прерывания беременности по данным ВОЗ является медикаментозный аборт. В регионах Республики Беларусь этот метод прерывания беременности только начал внедряться в клиническую практику акушеров-гинекологов. Необходимы исследования по оценке приемлемости медикаментозного аборта у пациенток раннего репродуктивного возраста.

Медикаментозный (фармацевтический) аборт означает прерывание беременности, вызванное лекарственными средствами. Показанием к использованию медицинской технологии является маточная беременность раннего срока (аменорея до 42 дней с первого дня последней менструации или 6 недель беременности), подтвержденная данными ультразвукового исследования. Противопоказания для медикаментозного аборта: внематочная беременность или подозрение на неё; надпочечниковая недостаточность и/или длительная кортикостероидная терапия; заболевания крови; геморрагические нарушения и терапия антикоагулянтами; почечная и печёночная недостаточность; миома матки больших размеров или с субмукозным расположением узла; присутствие ВМС в полости матки (необходимо сначала удалить ВМС, после чего проводить медикаментозный аборт); острые воспалительные заболевания женских половых органов (возможно проведение лечения одновременно с медикаментозным абортом); аллергические реакции на Мифепристон или Мизопростол; курение больше 20 сигарет в день у женщин старше 35 лет (необходима консультация терапевта); бронхиальная астма, тяжёлая артериальная гипертензия, нарушение ритма сердца, сердечная недостаточность.

Целью настоящего исследования явилась оценка эффективности медикаментозного аборта у пациенток раннего репродуктивного возраста с нежеланной первой маточной беременностью сроком до 6 недель.

Материал и методы исследования. Основную группу составили 19 пациенток раннего репродуктивного возраста (20,7±0,6 года) с нежеланной первой маточной беременностью сроком до 6 недель. В группу сравнения вошли 20 пациенток репродуктивного возраста (31±0,4 года) со второй либо третьей беременностью и срочными физиологическими родами в анамнезе при предыдущих беременностях. Препаратами для медикаментозного аборта являлись Мифепристон, таблетка 200 мг № 3 в блистере, производитель ЗАО «Обнинская химико-фармацевтическая компания», Россия и Миролют, таблетки 200 мкг, №4 в блистере, производитель ЗАО «Обнинская химико-фармацевтическая компания», Россия. Метод медикаментозного аборта включал не менее трёх визитов пациентки к гинекологу. При первичном обращении женщины по поводу медикаментозного аборта устанавливали факт и срок беременности.

После подтверждения того, что беременность развивается в матке и не превышает 6 недель, проводили консультирование пациентки. После проведения консультирования женщина подписывала бланк информированного согласия. Перед процедурой медикаментозного аборта проводили сбор анамнеза, оценивали соматический статус женщины, проводили гинекологическое исследование. Осуществляли контроль приёма пациенткой препарата Мифепристон в дозе 200 мг (1 таблетка). При этом пациентка находилась под наблюдением в течение 2 часов. Мифепристон – синтетическое стероидное антипрогестагенное средство (блокирует действие прогестерона на уровне рецепторов), повышает сократительную способность миометрия, стимулируя высвобождение интрелейкина-8 в хориодецидуальных клетках, повышая чувствительность миометрия к простагландинам. В результате действия препарата происходит десквамация децидуальной оболочки и выведение плодного яйца. Через 48 часов после приёма Мифепристона пациентка посещала повторно клинику для приёма простагландинов. Миролют назначали орально в дозе 400 мкг, после чего осуществляли динамическое наблюдение за пациенткой в течение 3 часов. Мизопростол – синтетическое производное простагландина E1, индуцирует сокращение гладких мышечных волокон миометрия и расширение шейки матки. Способность Мизопростола стимулировать сокращения матки облегчает раскрытие шейки и удаление содержимого полости матки. Третий визит в клинику (на 14 день после первого визита) был необходим для оценки эффективности медикаментозного прерывания беременности: полный аборт, неполный аборт, сохраняющаяся беременность. Диагноз полного аборта ставили на основании клинического обследования и ультразвукового исследования. Успешным медикаментозный аборт считали при нормальных размерах матки, отсутствии болезненных ощущений у пациентки; по данным УЗИ – исследования – отсутствие плодного яйца или его элементов в полости матки.

**Результаты.** Результаты исследования показали, что успешно медикаментозный аборт завершился у 16 (84,2%) пациенток основной группы и 19 (95%) контрольной. После приёма Миролюта у всех женщин через 2-6 часов начинались кровяные выделения из половых путей. Прерывание беременности раннего срока протекало по типу менструальноподобной реакции. Только в основной группе у 4 (21%) пациенток кровянистые выделения были обильными и продолжались 2-3 суток. Общая продолжительность кровотечения составила 11±0,3 дней в основной группе и 8±0,6 в группе сравнения. Из побочных реакций имели место тошнота, рвота, диарея, слабость, головокружение в обеих группах. Однако рвота и диарея имели место чаще в 3,1 раза у пациенток раннего репродуктивного возраста. В случае неэффективности метода медикаментозного аборта (неполный аборт), оцененной на 14-й день после приёма Мифепристона, завершали аборт хирургическим путём (инструментальное выскабливание матки).

Таким образом, метод медикаментозного прерывания беременности в ранние сроки имеет высокую безопасность и приемлемость. Однако в группе па-

циенток раннего репродуктивного возраста частота неудачного аборта и побочных реакций оказались выше в сравнении с пациентками более старшего возраста, имеющих в анамнезе физиологические роды. Такие преимущества метода, как отсутствие выраженной психогенной травмы, свойственной для хирургического прерывания беременности, риска, связанного с анестезией, риска осложнений, связанных с механическим повреждением эндометрия, миометрия, сосудов матки, цервикального канала, снижение риска развития восходящей инфекции, а также минимизация неблагоприятного влияния на дальнейшую репродуктивную функцию определяют необходимость применения медикаментозного аборта у жен-

щин, не только имевших в анамнезе физиологические роды и закончивших планирование семьи, но и раннего репродуктивного возраста с нежеланной первой беременностью.

#### Литература:

1. Абрамченко В.В., Гусева Е.Н. Медикаментозный аборт: Руководство для врачей. С.-Пб. 2005. 14-17 с.
2. Дикке Г.Б. Клинические аспекты использования Пенкрофтона для медикаментозного прерывания беременности. Москва. 2008. 6-10с.
3. Кулаков В.И. Медикаментозный аборт на ранних сроках беременности. Москва. 2009. 4-12с.

## ВЛИЯНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО И ОБЩЕСОМАТИЧЕСКОГО СТАТУСА БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН НА РИСК ПРЕРЫВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ В ПЕРВОМ ТРИМЕСТРЕ

Дроздов С.В. (4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Лысенко О.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г.Витебск

**Актуальность.** По данным статистики, частота самопроизвольных выкидышей в популяции ныне достаточно велика: она колеблется от 10% до 20-25% [1]. Причины самопроизвольных абортов очень разнообразны, нередко к прерыванию беременности приводят не один, а несколько причинных факторов (перенесенные инфекционные заболевания, соматические болезни и интоксикации, эндокринная патология, иммуно-логические нарушения, вредные привычки, патология матки, аномалии хромосомного аппарата, осложненное течение беременности) [2]. Именно поэтому проблема спонтанного прерывания беременности остается актуальной проблемой современного акушерства.

Нельзя исключить также роль психогенного фактора, нередко являющегося пусковым механизмом на фоне действия иных предрасполагающих факторов.

**Цель.** Оценить роль психологического статуса и некоторых общесоматических показателей беременных женщин с угрозой прерывания беременности в сроках до 16 недель.

**Материалы и методы исследования.** Обследовано 52 беременные женщины в сроках от 7 до 16 недель с угрозой прерывания настоящей беременности, госпитализированных в гинекологические отделения УЗ «ВГКРД №1» и «ВОКБ №2» в октябре-декабре 2008 г. (1 группа). Диагноз угрожающего самопроизвольного аборта выставлен на основании жалоб, бimanуального влагалищного исследования, УЗИ, лабораторных методов исследования. Группой контроля послужили 10 женщин, взятых на учёт по беременности в ЖК г. Витебска (2 группа).

Использованы общеклинические методы (лабораторные и инструментальные), а также методики психологического тестирования: методика исследования психологического компонента гестационной доминанты тест отношений беременной ТОБ [3] и госпитальная шкала тревоги и депрессии HADS [4].

Результаты обработаны с использованием общепринятых методов статистики (STATISTICA 6.0). Достоверными считались различия при  $P < 0,05$ , полученные не менее чем двумя из трёх методов (однофакторный дисперсионный анализ, критерии Манна-Уитни и Крускала-Уоллиса).

**Результаты исследования.** Средний возраст ис-

следуемых составил  $25,71 \pm 0,55$  (1 группа) и  $24,20 \pm 1,50$  (2 группа) лет; средние сроки беременности тоже были идентичны ( $9,35 \pm 0,47$  и  $11,2 \pm 1,38$  недель, соответственно). Группы исследуемых женщин достоверно различались по количеству предыдущих беременностей ( $2,13 \pm 0,18$  и  $1,3 \pm 0,15$ , соответственно).

У всех наблюдаемых женщин в обеих группах выявлены достоверные различия некоторых общелабораторных показателей, антропометрических данных, а именно:

1. в общем анализе крови (ОАК) - отличия по уровню гемоглобина (Hb):  $127,06 \pm 1,32$  г/л в 1 группе и  $117,0 \pm 2,95$  во 2 группе; по скорости оседания эритроцитов (СОЭ) -  $14,2 \pm 1,18$  и  $9,2 \pm 3,54$  мм/час, соответственно;

2. в биохимическом анализе крови - по содержанию мочевины (Ur) в сыворотке крови  $3,86 \pm 0,15$  и  $2,53 \pm 0,26$  ммоль/л, соответственно;

3. при делении групп по возрасту (1А и 2А группы возраст беременных до 26 лет включительно; 1В и 2В группы возраст 27 и более лет) установлено, что у молодых беременных (1А и 2А) есть достоверность отличий по уровню Hb ( $126,86 \pm 1,57$  г/л в 1А группе; и  $117,25 \pm 3,79$  г/л во 2А группе); и по уровню Ur крови ( $3,98 \pm 0,18$  и  $2,53 \pm 0,26$  ммоль/л<sup>2</sup> соответственно) сохраняется;

4. достоверно более высокий уровень лейкоцитов (L) в ОАК беременных 2А группы (без угрозы прерывания беременности) -  $7,58 \pm 0,96 \times 10^9$ /л по сравнению с  $5,98 \pm 0,28 \times 10^9$ /л в 1А группе может указывать на более совершенные иммунологические связи и отсутствие стрессорных факторов (несмотря на то, что эти показатели находятся в интервале нормативных величин);

5. при исследовании индекса массы тела (ИМТ) обнаружена тенденция к его более высоким значениям в группе женщин до 26 лет с угрозой прерывания беременности:  $23,05 \pm 0,68$ , против  $20,62 \pm 0,67$  во 2А группе ( $P = 0,073$ );

6. существенных отличий в психологическом статусе исследуемых групп не получено.

Для дальнейшего анализа женщины, имеющие 2-х и больше детей ( $n=3$ ), исключены из исследования. Первая группа (беременные с угрозой прерывания) была разделена на следующие подгруппы:

- 1.1. первая беременность (n=20);
- 1.2. беременность 2-я, 3-я и больше (n=29);
- 1.3. беременности больше 2-х, но детей нет (n=21);
- 1.4. беременности больше 2-х, есть один ребёнок (n=9);
- 1.5. беременности больше 2-х, но были самопроизвольные выкидыши, мертворождения, неразвивающаяся беременность и проч. (n=12).

Беременные представленных выше подгрупп достоверно не отличались по срокам гестации.

Анализ полученных данных по подгруппам выявил достоверные различия СОЭ в подгруппах 1.1. и 1.3. (16,05±2,44 и 11,24±1,17 мм/час, соответственно), при в общем-то нормативных показателях для таких сроков беременности.

В подгруппах выявлены существенные различия некоторых психо-логических показателей.

Первобеременные женщины с угрозой прерывания беременности (подгруппа 1.1.) показывали достоверно больший уровень депрессии (по HADS) по сравнению с повторно беременными (1.2.): 7,10±0,42 и 5,75±0,47 баллов соответственно. Можно предположить, что эти отличия связаны со значительной разницей возраста беременных в подгруппах (23,8±0,72 и 27,07±0,75 лет).

Выявлено также достоверное превалирование депрессивного компонента в гестационной доминанте первобеременных (подгруппа 1.1.) по сравнению с женщинами, предыдущие беременности которых не закончились родами (подгруппа 1.5.) 0,06±0,06 и 0,50±0,17 соответственно. Следует отметить, что женщины в этих группах были примерно одного воз-

раста (23,8±0,72 и 23,25±0,55 года).

#### **Выводы.**

1. Угроза самопроизвольного прерывания беременности, вероятно, имеет связь с выраженностью депрессивных черт личности женщины, причем депрессивность более выражена у беременных, имеющих в анамнезе трагически закончившиеся беременности, при отсутствии детей.

2. Женщины с Индексом Массы Тела выше 22,4, вероятно, имеют более высокий риск невынашивания беременности, чем женщины с ИМТ меньше 20,5.

3. Вопрос о причинах невынашивания беременности требует дальнейшего изучения.

#### **Литература:**

1. Лысенко, О.В. Психологическое состояние женщин, недоношенная беременность и исход для новорожденного / О.В. Лысенко, В.П. Дуброва, С.В. Лысенко // Здоровье детей Беларуси: сб. матер. VII съезда педиатров Республики Беларусь.- Мн.-1999.- С. 130-131.

2. Дуда, В.И. Акушерство: Учебник для студентов учреждений, обеспечивающих получение высш. образования по специальности «Лечебное дело» / В.И. Дуда, Вл.И. Дуда, И.В. Дуда. 2-е изд., испр. и доп.- Мн.: Адукацыя і выхаванне.- 2007.- 656 с.

3. Эйдемиллер, Э.Г. Семейный диагноз и семейная психотерапия: Учебное пособие для врачей и психологов / Э.Г. Эйдемиллер, И.В. Добряков, И.М. Никольская.- СПб.: Речь.- 2003.- С. 104-140.

4. Смулевич, В.К. Депрессии в общей медицине / В.К. Смулевич. - М.: МИА.- 2001.- С. 193-195.

## **ПРИВЕРЖЕННОСТЬ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН ПРИЕМУ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ И ВЫПОЛНЕНИЮ РЕКОМЕНДАЦИЙ ВРАЧА**

**Дроздова К.Ю., Гавриленко Ю.А. (5 курс, лечебный факультет).**

**Научный руководитель: профессор Радецкая Л.Е.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Употребление лекарственных препаратов и приравняемых к ним добавок и веществ беременными женщинами остается актуальной проблемой как в связи с бурным развитием фармацевтической промышленности, предлагающей все новые варианты «обогащения» и улучшения условий жизнедеятельности, так и стремительной технизации жизни общества, изменения условий жизни взглядов и привычек современного человека [1, 2]. В то же время по сути дела любое вещество, подвергающееся метаболизму в печени, в том числе витаминные комплексы, может оказывать негативное воздействие на гепатоциты, вплоть до их лизиса, а также оказывать неблагоприятное (вплоть до эмбрио- и фетотоксического) воздействие на плод.

**Цель.** Изучить частоту и продолжительность применения витаминов и лекарственных препаратов во время беременности, приверженность населения рекомендациям врачей.

**Материалы и методы исследования.** Проведено добровольное анкетирование с помощью раздаточной анкеты 58 беременных женщин, находившихся летом 2011 года в акушерских отделениях больницы скорой медицинской помощи г.Витебска. Проанализированы амбулаторные карты данных беременных женщин на предмет приверженности их выполнению врачебных рекомендаций.

**Результаты исследования.** При анкетировании было установлено, что основное количество женщин (29 человек 50%) начинали половую жизнь в возрасте 16-17 лет, 24 человека (41,4%) в возрасте 18-20 лет и только по 3 человека (5,2%) в возрасте моложе 16 и старше 20 лет. Основными методами контрацепции являлись: презервативы, комбинированные оральные контрацептивы, прерванный половой акт. У большинства женщин беременность наступила в возрасте 20-30 лет (44 человека 75,9%). Одиннадцать (19%) женщин были старше 30 лет, трое (5,2%) моложе 20 лет.

На блок вопросов, касающихся здорового образа жизни до и во время беременности, были получены следующие ответы. Индекс массы тела до беременности соответствовал норме у 34 женщин (58,6%). Дефицит массы тела имели 16 (27,6%), избыточную массу тела 3 человека (5,2%). Ожирением страдали 3 женщины (5,2%). Прибавка массы тела во время беременности составила 8-12 кг в 39,7% случаев, больше 12 кг в 31%, меньше 8кг 24,1%. Не была отмечена прибавка веса у 1 женщины (1,7%). Во время беременности ограничивали себя в приеме жидкости до 0,5-1,0 литра 16 женщин (27,6%) из них 15 (25,7%) по рекомендации врачей. До беременности курило 6 человек (10,3%), сейчас курит 2 женщины (3,4%) в режиме от 1 до 5 сигарет в день. Во время беременности алкоголь употребляли 22 женщины (37,9%), из

них 13 (22,4%) по праздникам и 9 (15,5%) до установления факта беременности.

При изучении вопросов, касающихся применения витаминов и препаратов во время беременности, были получены следующие данные. Поливитаминные препараты принимали 36 беременных женщин (62,1%), из них в течение всей беременности-6 (10,3%), больше 3 месяцев 3 (5,2%), 2-3 месяца-4 (6,9%), до 1 месяца-3 (5,2%), не уточнили сроки приема-20 (34,5%). Причем 6 беременных (10,3%) принимали аевит, который противопоказан во время беременности в связи с содержанием высоких доз витамина А. Четыре женщины из шести (6,9%) принимали аевит без назначения врача женской консультации (ЖК), 2 женщины по рекомендации врача. Фолиевую кислоту принимали 54 беременных (93,1%), из них до беременности трое (5,2%), до 12 недель беременности 26 женщин (44,8%). Препараты кальция принимали 28 беременных (48,3%), из них до 20 недель беременности 6 (10,4%), после 20 недель 5 (8,6%), не уточнили сроки приема 17 (29,3%). Длительность приема была следующей: у 2 беременных (3,4%) - 4 и более месяца, у 4 (6,9%) 2-3 месяца, у 2 (3,4%) 1-1,5 месяца, меньше месяца 3 (5,1%). Препараты йода принимали 49 беременных (84,5%), из них всю беременность 14 (24,1%), во 2 триместре 4 (6,9%), в 3 триместре 5 (8,6%), не уточнили сроки приема 25 (43,1%). Препараты железа принимало 16 женщин (27,6%). Из медикаментов, улучшающих маточно-плацентарное кровообращение, наиболее часто использовались курантил (56,9%) и актовегин (41,3%). Лечение угрожающего прерывания беременности в I-II триместре проводилось с использованием дюфастона 7 женщинам, во II-III триместре гинипрала (6 женщин) и препаратов магния (43 женщины). С целью лечения осложнений беременности назначались верапамил (2 случая), хофитол (17 женщин), канефрон (9 женщин). За всю беременность не принимали никаких лекарственных препаратов 2 пациентки (3,4%).

Под комплаентностью или «приверженностью ле-

чению» принято понимать степень участия пациента в своем лечении. Процент выполненных назначений является показателем приверженности лечению. В ходе исследования комплаентность нами была посчитана как отношение количества выполненных пациентками назначений врача к общему количеству врачебных назначений. Комплаентность по препаратам кальция составила 86,7%, фолиевой кислоты 92,5%, железа 20,0%, поливитаминов 55,2%, препаратов магния 77,1%, препаратов, улучшающих маточно-плацентарное кровообращение 75,0%, препаратов йода 75,8%, противогрибковых и антисептических препаратов 73,3%.

**Выводы.** В исследуемой группе большинство беременных придерживались здорового образа жизни, однако 37,9% женщин употребляли во время беременности алкоголь, 3,4% курили. Ограничивали прием жидкости во время беременности 27,6% женщин, из них 25,7% по рекомендации врачей акушеров-гинекологов. Врачами женских консультаций назначается большое количество лекарственных средств. Длительный (более 6 месяцев) прием беременными витаминно-минеральных комплексов и аевита в большинстве случаев был обусловлен наличием соответствующих врачебных рекомендаций. Приверженность беременных к приему препаратов была различной и колебалась от 20% (препараты железа) до 92,5% (фолиевая кислота). Комплаентность приема средств по лечению осложнений беременности не превышала 73,3-77,1%. Наиболее ответственно беременные относились к рекомендациям по приему фолиевой кислоты и препаратов кальция.

#### Литература:

1. Горбачев, В.В., Горбачева В.Н. Витамины и микроэлементы: справочник. Минск: Книжный дом, 2002. – 544 с.

2. Радецкая, Л.Е. Целесообразность применения витаминно-минеральных комплексов во время беременности / Здоровоохранение. 2011.-№8. С.23-29.

## РОЛЬ ИНФЕКЦИЙ, ПЕРЕДАЮЩИХСЯ ПОЛОВЫМ ПУТЕМ И НАРУШЕНИЙ МЕНСТРУАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ В РАЗВИТИИ ЭКТОПИИ ШЕЙКИ МАТКИ

Занько Е.И. (6 курс, лечебный факультет)

Семенов Д.М. (д.м.н., профессор кафедры акушерства и гинекологии)

УО «Витебский государственный медицинский университет», г.Витебск

**Актуальность.** Фоновые заболевания шейки матки занимают одно из ведущих мест в структуре гинекологической патологии и представляют собой риск развития предраковых изменений и рака шейки матки, который продолжает занимать одно из ведущих мест в структуре онкологической заболеваемости [2].

В структуре фоновых процессов шейки матки ведущее место занимают псевдоэрозии (эктопии). Эктопия является полиэтиологичным заболеванием, в генезе которого отводится роль генитальной инфекции, гормональной дисфункции, механическим повреждением, а также не исключается вероятность генетической предрасположенности [1].

Соответственно, одним из основных в комплексе профилактических мероприятий по развитию фоновых и предраковых процессов в шейке матки является своевременное выявление, определение этиологии и качественное лечение неопухолевых заболеваний шейки матки.

**Цель.** Оценить роль инфекций, передающихся половым путем и нарушений менструальной функции в развитии эктопии шейки матки.

**Материалы и методы.** Для изучения исследуемой проблемы нами были проанализированы результаты обследования 112 женщин репродуктивного возраста с наличием сопутствующей гинекологической патологии. Все пациенты были разделены на две группы: основную группу составили 40 женщин с эктопией шейки матки, контрольную группу составили 72 женщины без патологии шейки матки. Возраст женщин составлял 18-45 лет.

**Результаты исследования.** При анализе сопутствующей гинекологической патологии у женщин контрольной и основной групп выявлены следующие закономерности (таблица 1).

При анализе частоты нарушения менструальной функции (НМФ) установлено, что данная патология статистически значимо чаще выявлялась среди жен-



**Таблица 1.** Частота выявления сопутствующей гинекологической патологии

Гинекологическая патология	Основная группа (n=40)	Контрольная группа (n=72)	P
Нарушение менструальной функции	13 (32,5±7,5)	5 (6,9±3,02)	p<0,01
Кольпит	17 (42,5±7,92)	17 (23,6±5,04)	p<0,05
Цервицит	35 (87,5±5,3)	5 (6,9±3,02)	p<0,001
Эндометриит	14 (35±7,64)	10 (13,8±4,1)	p<0,05
Воспалительные заболевания придатков матки	10 (23,8±6,65)	15 (20,8±4,82)	p>0,05

**Таблица 2.** Частота выявления ИППП

ИППП	Основная группа (n=40)	Контрольная группа (n=72)	P
ВПГ	20 (50±8,61)	10 (13,89±4,1)	p<0,001
ВПЧ (типы 16, 18)	31 (77,5±6,69)	15 (20,83±4,82)	p<0,001
Хламидиоз	5 (12,5±5,3)	10 (13,89±4,1)	p>0,05
Уреаплазмоз	9 (22,5±6,69)	27 (37,5±5,75)	p>0,05
Микоплазмоз	2 (5,0±3,49)	8 (11,1±3,73)	p>0,05
Трихомониаз	4 (10,6±4,8)	8 (11,1±3,73)	p>0,05
Гонорея	1 (2,5±2,5)	2 (2,78±1,95)	p>0,05

щин с эктопией шейки матки (13 пациенток (32,5±7,5) и 5 пациенток (6,9±3,02) в основной и контрольной группах соответственно (p<0,01)). Это может свидетельствовать о возможном влиянии нарушения гормонального фона на формирование эктопии шейки матки.

Статистически значимо чаще среди женщин с эктопией шейки матки выявлялся кольпит (основная группа 17 пациенток (42,5±7,92), контрольная группа 17 (23,6±5,04) (p<0,05) и цервицит (основная группа 35 пациенток (87,5±5,3), контрольная группа 5 (6,9±3,02) (p<0,001).

У женщин контрольной и основной групп частота воспалительных заболеваний придатков матки (ВЗПМ) составила 10 пациенток (23,8±6,65) и 15 пациенток (20,8±4,82) соответственно (p>0,05).

Для оценки этиологии воспалительных заболеваний, была проанализирована частота встречаемости ИППП у женщин с сопутствующей гинекологической патологией. Получены следующие данные (таблица 2).

Статистически значимо чаще заболевания, передающиеся половым путем, выявлялись среди женщин основной группы. Герпетическая инфекция встречалась у 20 пациенток (50±8,61) (p<0,001). Вирус папилломы человека (ВПЧ) встречался у 31 пациентки (77,5±6,69) (p<0,001).

Частота встречаемости бактериальной инфекции в основной и контрольной группах составила 35,4% и 68,7% соответственно.

#### **Выводы.**

1. В результате проведенного исследования установлена более высокая частота нарушений менструальной функции (p 0,01) у женщин репродуктивного

возраста с эктопией шейки матки, что позволяет рассматривать данное состояние как фактор риска развития патологии шейки матки.

2. Высокий уровень инфицированности среди женщин репродуктивного возраста с патологией шейки матки высоко онкогенными типами ВПЧ и герпетической инфекцией (p<0,001) дает возможность рассматривать их как группу риска развития онкологической патологии.

3. Частота выявления бактериальных инфекций, передающихся половым путем, выше среди женщин репродуктивного возраста без патологии шейки матки по сравнению с группой женщин с эктопией шейки матки, что позволяет не рассматривать данную патологию как основной фактор риска развития эктопии шейки матки.

4. Определение этиологических факторов развития эктопии шейки матки, выделение групп риска, в отношении которых необходимо проведение профилактических мероприятий, своевременная диагностика и адекватное лечение сопутствующей гинекологической патологии являются основополагающими условиями в снижении заболеваемости эктопией шейки матки.

#### **Литература:**

1. Гинекология. Под ред. Г.М. Савельевой и В.Г. Бреусенко. М.: ГЭОТАР - МЕД, 2004; 480с.
2. Заболевания шейки матки (клинические лекции). Под ред. В.Н. Прилепской. М.: Медпресс, 1997; 87 с.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ рчТТГ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

**Зеленко Е.В. (6 курс, лечебный факультет), Зеленко И.В. (6 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Шепетько М.Н.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

**Актуальность.** В настоящее время в РБ проведение радиойоддиагностики или радиойодтерапии после хирургического лечения дифференцированного рака щитовидной железы требует отмены препаратов тироксина за 4 и более недель для создания глубокого гипотиреоидного состояния (концентрация ТТГ гипофиза в крови более 30 mIU/ml) [1]. Однако гипоти-

реоз, как клинический синдром, не в одинаковой степени хорошо переносится пациентами [2]. В настоящее время в США и Европейских странах во все стандартные протоколы и рекомендации по диагностике и лечению больных дифференцированными формами рака щитовидной железы входит рекомбинантный человеческий тиреотропный гормон (рчТТГ), который

**Таблица 1.** Концентрация ТТГ и тиреоглобулина в крови до введения рЧТТГ, после введения всей дозы рЧТТГ и через 48 часов после определения радиойод-uptake

Показатель	Среднее значение	Минимальное значение	Максимальное значение
TSH_0 (mIU/ml)	4,3±0,9	0,4	8,6
TSH_1 (mIU/ml)	132,6±20,3	36,5	200,0
TG_1 (ng/ml)	9,5±2,1	4,2	17,8
Uptake	0,8±0,3	0,2	3,0
TSH_2 (mIU/ml)	44,5±10,2	5,5	98,5
TG_2 (ng/ml)	304,0±295,7	0,3	2965,0

позволяет избежать гипотиреоза [3].

**Цель.** Оценить результаты использования рЧТТГ для проведения радиойоддиагностики/радиойодтерапии у больных дифференцированным раком щитовидной железы и оценить состояние больных на фоне приема рЧТТГ.

**Материалы и методы исследования.** В качестве материала для исследования были отобраны 10 больных дифференцированным раком щитовидной железы в возрасте от 36,0 до 76,0 лет (средний 59,3±3,5 лет). У всех пациентов диагноз был подтвержден до операции посредством пункционной аспирационной биопсии.

Радиойоддиагностика/тест (uptake) проводилась 9 больным после тотальной тиреоидэктомии с различными вариантами лимфатической диссекции в соответствии со степенью распространения опухолевого процесса и системой стадирования тиреоидного рака TNM/pTNM. 1 пациентка поступила для радиойоддиагностики по поводу имплантационного метастаза в послеоперационный рубец после предыдущей радикальной операции на щитовидной железе и метастазах в легкие, и 1 больной поступил для плановой радиойодтерапии по поводу прогрессирования заболевания.

Больным вводился рЧТТГ, зарегистрированный в РБ под названием «Тироген» в дозе 0,9 мг в 1 мл в/м дважды. Для гормонального исследования производилось взятие 15 мл крови путем пункции кубитальной вены, приготовление надосадочной сыворотки и измерение концентрации TSH-0 на 6-7 сутки после операции, затем после введения всей дозы рЧТТГ (TSH-1 и TG-1) и через 48 часов после определения радиойод-uptake (TSH-2 и TG-2). Определение TSH и TG проводилось с помощью методики, основанной на реакции избытка моноклональных антител к антигену.

Радиойодтест выполнялся после тотальной тиреоидэктомии. Исследование заключалось в приеме больным капсулы, содержащей NaI131 с активностью от 4,3 до 5,0 MBq (среднее значение 4,7±0,1 MBq). Определение накопления изотопа предпринималось через 24 часа при помощи гамма-камеры ADAC (США) и выражалось в процентном отношении от величины суммарной радиоактивности.

Статистическая обработка данных выполнялась при помощи компьютерных программ Microsoft Excel и Statistica 7.0.

**Результаты исследования.** У 9 больных, оперированных по поводу тиреоидного рака, послеоперационный период протекал относительно благополучно. Однако, на 6-7 сутки после тотальной тиреоидэктомии отчетливо наметилась тенденция к гипотиреоидному состоянию, появилась легкая отечность лица,

губ. Пациенты субъективно ощущали некоторую заторможенность и медлительность. Среднее значение концентрации тиреотропного гормона гипофиза в крови (TSH\_0) в этот период времени приближалось к верхней границе и составило 4,29±0,94 mIU/ml (Таблица 1), при норме (0,5-5,0 mIU/ml). Во время введения рЧТТГ и после него никаких побочных эффектов отмечено не было ни у одного больного. На следующий день (9 сутки после операции) пунктировалась кубитальная вена для очередного исследования концентрации тиреотропного гормона гипофиза в крови (TSH\_1), среднее значение его после определения посредством ИФА составило 132,57±20,33 mIU/ml [min 36,50; max 200,0] (Таблица 1).

Результаты показывают, что доза в 1,8 мг рЧТТГ вызывает резкое (почти в 30 раз) повышение концентрации TSH в крови в течение 48 часов, достаточное для проведения радиойодтеста (uptake) или радиойодтерапии.

Для периода снижения TSH в крови было характерно абсолютно стабильное состояние пациентов. Отдаленные последствия гипотиреоза, такие как сухость кожи и слизистых, непереносимость холода, снижение концентрации и внимания, ломкость, выпадение волос, нарушение сердечного ритма не успели развиваться. В этот период был измерен Uptake, который не выходил за границы требуемых значений у 8 первичных больных после тотальной тиреоидэктомии (Табл. 1). У двоих больных отдаленные метастазы не захватили радиойод.

#### Выводы.

Использование рЧТТГ в качестве стимулятора выработки TSH имеет неоспоримые преимущества перед его эндогенной стимуляцией. Значительно сокращается время, необходимое для достижения достаточного уровня TSH. Клинически препарат переносится хорошо, не вызывает побочных реакций у больных. При этом достигаемая концентрация TSH позволяет провести исследование с радиойодом, запланировать и провести очередной курс радиойодтерапии, не прибегая к отмене левотироксина.

#### Литература:

1. П.И. Гарбузов, Б.Я. Дроздовский и др. Радиойодтерапия рака щитовидной железы // Практическая онкология. 2007. Т.8, № 1. С. 42-45.
  2. Dow K.H., Ferrell B.R., Anello C. Quality-of-Life in Patients with Thyroid Cancer After Withdrawal of Thyroid Hormone Therapy // Thyroid. - 1997. Vol.7. - P.613-619.
- Минимальные клинические рекомендации Европейского Общества Медицинской Онкологии (ESMO) под ред. профессора С.А. Тюляндина с соавт., Москва, 2010. С.328-329.

# ПРИЧИНЫ ПНЕВМОНИИ НОВОРОЖДЕННЫХ

Касьмина А.В. (4курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Ржеусская Л.Д.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Пневмонии у новорожденных детей занимают одно из ведущих мест в структуре причин перинатальной заболеваемости и смертности. Более 96% всех смертей новорожденных происходят в развивающихся странах, при этом внутриутробная и ранняя пневмонии обнаруживаются на вскрытии у 10-38% мертворожденных и 20-63% живорожденных детей, которые впоследствии умерли [1].

У новорожденных пневмонии разделяют на врожденные и приобретенные, они могут быть у детей, находившихся на искусственной вентиляции легких (ИВЛ), заболеваемость вентиляторассоциированной пневмонией составляет 45,8% [2,3].

В этиологии неонатальной пневмонии особое значение имеет цитомегаловирусная, герпетическая инфекции, важная роль отводится стрептококкам группы В, кишечной палочке, анаэробным бактериям, хламидиям, микоплазме, *Listeria monocytogenes*, что может быть связано с состоянием здоровья матери.

Риск развития инфекции обратно пропорционален гестационному возрасту и массе тела при рождении и прямо пропорционален степени тяжести состояния новорожденного [4].

В связи с особой медико-социальной значимостью проблемы предпринято настоящее исследование.

**Цель.** Изучить причины заболеваемости пневмонией новорожденных.

**Материалы и методы исследования.** Работа проводилась на базе клинического родильного дома №1 г. Витебска. Было проанализировано 30 историй родов и историй развития новорожденных, у которых диагностирована пневмония, за 2009, 2010 и 8 мес. 2011 года (1 группа). Контрольную группу составили 30 женщин, родивших здоровых новорожденных (2 группа). Все женщины находились на учете по беременности в женской консультации.

Применялись клинико-anamnestические, лабораторные, инструментальные методы обследования, статистическая обработка данных.

**Результаты исследования.** По возрасту, паритету и характеру детородных функций женщины обеих групп не отличались.

Состояние новорожденных при рождении было легкой и средней степени тяжести у 18 детей, а у 12 - удовлетворительное. Вес новорожденных варьировал от 980 г. до 3270 г.

ИВЛ проводилась одному недоношенному и одному ребенку, родившемуся в срок, вентиляционная поддержка применялась у 17 новорожденных, у недоношенных использовался сурфактант. Случаев перинатальной смертности не было.

Установлено, что частота пневмонии новорожденных составляет в среднем 0,4%, у недоношенных в 5

раз чаще, чем у доношенных.

Структура заболеваемости новорожденных пневмонией по годам представлена в таблице 1.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что заболеваемость пневмонией за указанный период времени остается в пределах 0,38%-0,45% у доношенных и 1,6%-2,4% - у недоношенных детей.

Установлено, что наиболее частыми факторами, обуславливающими внутриутробную пневмонию, являются острые вирусные и бактериальные заболевания, перенесенные женщинами во время беременности, они были у 11 (36,7%) женщин основной и у 2 (6,7%) контрольной группы. Хронические воспалительные гинекологические заболевания у женщин 1 группы встречались в 2 раза чаще, чем во второй; кольпит трихомонадной и кандидозной этиологии, нарушение биоценоза влагалища неоднократно выявлены у 8 (26,7%) женщин 1 группы, данная патология встречалась только у 2 (6,7%) беременных в контроле. Эрозия шейки матки в 3 раза чаще была у женщин первой группы. Лечение по поводу хламидийной инфекции получали 2 (6,7%) женщины основной и 3 (10%) контрольной группы накануне беременности, 4 (13,3%) женщины первой группы перенесли эту инфекцию в разные сроки беременности, им проводилось лечение. Хронические воспалительные заболевания почек с обострениями во время беременности были у 7 (23,3%) беременных основной и у 2 (6,7%) контрольной. Среди осложнений беременности, которые могли быть связаны с внутриутробной пневмонией, выявлялись длительно сохраняющаяся угроза прерывания беременности, истмико-цервикальная недостаточность у 13 (43,3%) женщин первой группы и у 4 (13,3%) второй. Многоводие диагностировано только у 6 (20%) женщин основной группы, маловодие было одинаково часто (по 2 случая). Хроническая гипоксия плода, гипотрофия I-II ст., признаки внутриутробного инфицирования плаценты обнаружены ультразвуковым методом у 26 (86,7%) женщин 1 группы, против 6 (20%) в контроле. Допплерометрическое исследование достоверно чаще выявляло нарушение внутриутробного состояния плода у 23 (76,7%) беременных основной группы и у трех (10%) контрольной ( $P < 0,01$ ).

Несвоевременное излитие околоплодных вод было у 8 (26,7%) беременных, длительность безводного промежутка у 3 женщин с преждевременными родами составила 12, 26 и 49 часов, в группе сравнения эта патология родов встретилась в 4 раза реже. Частота аномалий родовой деятельности, анемий и токсикозов беременных достоверно не отличалась в обеих группах.

Пороки развития и наследственные заболевания легких, внутричерепная и спинальная травма на уров-

Таблица 1. Количество случаев пневмонии новорожденных

Показатели	2009г.	2010г.	2011г.	Всего
Количество родов	2466	2321	1579	6366
Количество случаев пневмонии у доношенных новорожденных	9 (0,38%)	10 (0,45%)	6 (0,4%)	25 (0,4%)
Количество случаев пневмонии у недоношенных новорожденных	2 (1,9%)	2 (2,4%)	1 (1,6%)	5 (2%)
Всего	11 (0,45%)	12 (0,52%)	7 (0,45%)	30 (0,47%)

**Примечание:** преждевременных родов было 105 в 2009 году, 82 в 2010 году и 62 в 2011 году (за 8 месяцев).

не верхних шейных или грудных сегментов, которые могут являться факторами, способствующими развитию пневмонии новорожденных, в наших исследованиях не выявились.

Воспалительные изменения последа обнаружены у 14 (46,7%) женщин основной и у трех (10%) контрольной группы.

Скрининг беременных женщин с целью выявления у них инфекционной патологии, бессимптомной бактериурии и других заболеваний позволил своевременно госпитализировать и провести лечение, что сказалось в последующем на состоянии плода и новорожденного, улучшило перинатальные показатели.

Таким образом, первостепенное значение имеют вопросы профилактики и адекватное лечение инфекционной патологии у женщин до и во время беременности, а так же своевременное и рациональное родоразрешение женщин групп риска по перинатальной инфекции.

#### Выводы.

1. Раннее выявление, диагностика и лечение ин-

фекционных заболеваний беременных женщин позволяет снизить вероятность развития внутриутробной пневмонии у новорожденных.

2. Современное оборудование для ИВЛ, респираторной поддержки дыхания новорожденных, рациональные принципы ухода за ребенком и своевременное лечение пневмонии у них позволяют снизить перинатальные потери.

#### Литература:

1. Мари-Луис Ньюэлл и Джаймс Мак-Интайр. Врожденные и перинатальные инфекции: предупреждение, диагностика и лечение. Санкт-Петербург: ИД "Петрополис", 2004 г. – 442с.

2. Акушерство. Справочник Калифорнийского университета. Под ред. К.Нисвандера и А.Эванса. – М., Практика, 1999. – 704с.

3. Перинатальное акушерство – В.Б. Цхай - Ростов н/Д.: Феникс; Красноярск, 2007. – 512с.

4. Основы перинатологии – проф. Н.П. Шаболов, проф. Ю.В. Цвелева. – М.: МЕДпресс-информ, 2004. – 3-е изд. – 640с.

## ВЛИЯНИЕ ГИПОКСИИ НА УРОВЕНЬ МАРКЕРОВ ОСТРОЙ ФАЗЫ ВОСПАЛЕНИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ

Клишо В.Е. (ассистент кафедры педиатрии), Косенкова Е.Г. (ассистент кафедры педиатрии)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Лысенко И.М.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** В клинической практике широко используется определение белков острой фазы воспаления, что обусловлено их ключевой ролью в каскаде реакций неспецифической защиты при патологических процессах [1,4]. У новорожденных детей динамика уровня белков системного воспаления при различной патологии изучена недостаточно. Несмотря на большое количество работ, опубликованных в отечественной и зарубежной литературе, остается множество нерешенных вопросов, связанных в первую очередь с оценкой чувствительности и специфичности этих показателей [2,3]. Учитывая влияние гипоксии и асфиксии на процессы адаптации новорожденных к внеутробной жизни, нами выбран широкий спектр маркеров системного воспаления для изучения реакции, как белков острой фазы воспаления, так и ферментов микросомального окисления в организме ребенка с перинатальными повреждениями ЦНС.

**Материалы и методы.** Нами обследован 101 не-

доношенный новорожденный с постгипоксической и инфекционно-токсической патологией. В исследуемой группе было 48 девочек и 53 мальчика. Срок гестации варьировал от 26 до 36 недель и в среднем составил  $32,78 \pm 0,24$ .

Для определения уровня маркеров острой фазы воспаления у новорожденных проводился забор венозной крови на 10-14 день жизни. В ходе исследования определялись уровни  $\alpha$ 1-кислого гликопротеина, С3 и С4 компонентов комплемента, лактатдегидрогеназы,  $\gamma$ -глутаматаминотранс-феразы, креатинфосфокиназы и ее МВ-фракции, а также ферритина.

Исследуемая группа была разделена на три подгруппы:

в подгруппу А (n=30) вошли дети с перинатальными поражениями ЦНС (энцефалопатия новорожденного и церебральное нетравматическое кровоизлияние) без признаков инфицирования;

подгруппа Б (n=30) объединила детей с перина-

Таблица 1. Концентрация маркеров острой фазы воспаления в сыворотке венозной крови новорожденных детей с различной патологией

Показатель	Подгруппа А (n=30)	Подгруппа Б (n=30)	Подгруппа В (n=41)	Норма
С3 компонент комплемента	839,8±25,03	1602,09±24,61**	892,45±65,9	800 – 1500 мг/л
С4 компонент комплемента	128,91±11,88	612,91±15,17**	117,74±9,49	150 – 450 мг/л
АКГ	410,47±19,58*	416,12±9,13*	547,16±35,14	500 – 1400 мг/л
Ферритин	248,54±22,93	102,84±24,10	252,21±38,51	25 – 200мкг/л
КФК	135,90±11,68	240,03±11,81**	140,45±31,08	1сут <456 МЕ/л далее <189 МЕ/л
КФК МВ-фракция	60,67±4,06	35,16±7,11	56,14±6,02	< 4 – 6 % (<15 МЕ/л)
ГГТ	119,37±8,69	124,46±12,65	152,19±25,25	<1103 МЕ/л
ЛДГ	939,67±71,33	914,35±54,27	966,09±110,92	до 4д.ж. – <775 МЕ/л, после 10 д.ж. – <430МЕ/л

\*p<0,05 \*\*p<0,05

тальными поражениями ЦНС (энцефалопатия новорожденного и церебральное нетравматическое кровоизлияние) на фоне инфекционной патологии (пневмония, инфекция мочевыводящих путей и др.);

дети подгруппы В (n=41) – группы сравнения – состояла из пациентов, не имеющих признаков поражения нервной системы (таблица 1).

Нас интересовал вопрос – отразится ли наличие поражения центральной нервной системы на уровень маркеров острой фазы воспаления и влияет ли на это фоновая инфекционная патология.

**Результаты исследования.** Установлено, что средняя концентрация маркеров острой фазы в подгруппах А и В достоверно не отличается и, следовательно, перинатальное поражение нервной системы не влияет на их уровень. Исключением является уровень  $\alpha$ 1-кислого гликопротеина: у новорожденных с перинатальными поражениями ЦНС он достоверно ниже, чем у детей без патологии ЦНС (менее 500 мг/л,  $p < 0,05$ ). Также, средняя концентрация б1-кислого гликопротеина достоверно ниже в подгруппе Б, по сравнению с подгруппой В. При этом С3 и С4 компоненты комплемента и креатинфосфокиназа Достоверно выше в подгруппе Б по сравнению с подгруппами А и В, что доказывает наличие инфекционного процесса у этих детей.

Таким образом, у новорожденных детей с перина-

тальным поражением ЦНС гипоксического генеза уровень  $\alpha$ 1-кислого гликопротеина достоверно ниже, чем у детей без поражения ЦНС.

#### **Выводы.**

1. Диагностическое значение имеет уровень  $\alpha$ 1-кислого гликопротеина: при наличии у новорожденного перинатального повреждения ЦНС его уровень снижается менее 500 мг/л ( $p < 0,05$ ).

2. В связи с данными, полученными в результате исследования, показатель можно использовать в качестве раннего диагностического маркера гипоксического повреждения нервной системы у новорожденных.

#### **Литература:**

1. Алешкин В.А. Белки острой фазы и их клиническое значение / В.А. Алешкин, Л.И. Новикова, А.Г. Лютов, Т.Н. Алешкина // Клиническая медицина 1988; №8. – С.39-48.

2. Дементьева Г.М. Система протеиназы-ингибиторы протеиназы и ее роль в респираторной патологии новорожденных. / Дементьева Г.М., Кушнарева М.В., Грачева Л.В. // Педиатрия 1994; №4. – С. 105-109.

3. Долгов В.В. Лабораторная диагностика нарушений обмена белков. / В.В. Долгов, О.П. Шевченко / М 1997. – С.134.

4. Шевченко О.П. Белки острой фазы воспаления. / Шевченко О.П. // Лаборатория – 1996. - №1. – С.3-6.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ДЛИТЕЛЬНОЙ ЭПИДУРАЛЬНОЙ АНАЛЬГЕЗИИ В ЛЕЧЕНИИ ДИСКООРДИНИРОВАННОЙ РОДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Ковальчук В.М. (5 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Мацуганова Т.Н.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Основным звеном в патогенезе дискоординированной родовой деятельности (ДРД) является нарушение центральной нервной регуляции родового акта, как ответа на болевую импульсацию. Оптимальным методом для прерывания этой патологической импульсации может быть эпидуральная анальгезия [1,2].

**Цель.** Изучить эффективность использования эпидуральной анальгезии при лечении ДРД.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ 31 истории родов женщин с дискоординированной родовой деятельностью, родоразрешенных в роддоме БСМП г. Витебска.

Проведена выкопировка данных медицинской документации (истории родов), результатов фетокардиомониторной оценки состояния плода и сократительной деятельности матки.

Статистическая обработка результатов проведена с использованием стандартного пакета «STATISTICA 6.0». Результаты достоверными при  $P \leq 0,05$

**Результаты исследования.** Возраст женщин колебался от 19 до 32 лет (18-20 лет – 16,1%, 21-24 года – 45,2%, 25-30 лет – 35,5%, старше 30 лет – 3,2%) и в среднем составил  $23,5 \pm 3$  года. Подавляющее большинство женщин были первородящими – 27 (87,1%), повторнородящих было только 4 (12,9%). У 3 (9,7%) женщин в анамнезе имели место медицинские аборты.

Сроки родоразрешения женщин были следующими: до 37 недель – 9,7%, 38-39 недель – 58%, 40 недель – 32,3%.

ДРД диагностировалась с началом активной фазы родов (при раскрытии шейки матки на 4 см.) через 1 –

6 часов от начала регулярной родовой деятельности.

В лечении ДРД эпидуральная анальгезия использовалась у 29 (93,5%) из 31 обследованной женщины.

Лечение оказалось эффективным у 13 (44,8%) рожениц. У 16 (55,2%) рожениц лечение ДРД было неэффективно, что послужило поводом для родоразрешения путем операции кесарева сечения.

Для проведения эпидуральной анальгезии использовался препарат бупивакаин 0,25%, который вводился в эпидуральное пространство в дозе, подбираемой индивидуально. Препарат действует только как местный анестетик и не оказывает центрального действия на ЦНС.

Как самостоятельный метод лечения эпидуральная анальгезия применялась у 5 (17,2%) женщин, причем эффективна была только у 1. Сочетанное использование эпидуральной анальгезии и токолитиков или спазмолитиков применялось у 21, но лечение было эффективным только у 9 женщин. При одновременном применении эпидуральной анальгезии, токолитиков и транквилизаторов (3 случая) у всех был положительный эффект от лечения. Таким образом полный эффект от лечения достигался при сочетанном использовании эпидуральной анальгезии, токолитиков и транквилизаторов, тогда как лечение ДРД без препаратов, оказывающих центральное действие, было неэффективно у 16 (из 26).

Нами дополнительно проведен анализ основных причинных факторов развития ДРД у обследованных женщин с положительным и отрицательным эффектом от лечения (данные приведены в таблице 1).

Как видно из данных, представленных в таблице, существенной разницы между причинными фак-

Таблица 1. Причины ДРД у обследованных женщин

Причины	Лечение	Лечение	P
	эффективно Абс.,%	неэффективно Абс.,%	
Нарушение центральной регуляции (стрессовые состояния, СД ВНС)	6(46,2%)	12(75%)	>0,05
Патологический прелиминарный период	1(7,7%)	3(18,8%)	>0,05
Анатомически узкий таз	1(7,7%)	3(18,8%)	>0,05
Воспалительные заболевания миометрия и шейки матки	5(38,5%)	12(75%)	>0,05
Обвитие пуповиной плода	3(23,1%)	4(25%)	>0,05
Клиническое несоответствие размеров таза и плода, крупный плод	–	6(37,5%)	<0,05
Плоский плодный пузырь	–	2(12,5%)	>0,05
Рубцовые изменения миометрия	–	1(6,3%)	>0,05
Пороки развития матки	–	1(6,3%)	>0,05

торами развития ДРД и эффективностью лечения не было, за исключением несоответствия размеров таза и плода.

#### Выводы.

1. Длительная эпидуральная анальгезия занимает важное место в лечении ДРД (93,5%).
2. Наилучшая эффективность в лечении ДРД достигается при сочетании применения эпидуральной анальгезии, токолитиков и препаратов, воздействующих на ЦНС, т.к. бупивакаин не оказывает центрального действия.
3. Эпидуральная анальгезия в лечении ДРД мо-

жет быть использована как компонент обезболивания, но не исключает необходимость применения средств, воздействующих на ЦНС.

#### Литература:

1. Девяткина М.И. Эффективность метода эпидуральной анальгезии в лечении дискоординированной родовой деятельности / М.И.Девяткина // Естественное и гуманизм.– 2006.– Т. 3, вып. 2.– С. 12-15.
2. Сидорова И.С. Профилактика и лечение дискоординированной родовой деятельности / И.С.Сидорова, Н.В.Онопrienко.– М.: Медицина,– 1987.– 215 с.

## ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА ЦИРКУЛИРУЮЩИХ ЭНДОТЕЛИАЛЬНЫХ КЛЕТОК В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ЖЕНЩИН С ДВУСТОРОННЕЙ ОВАРИЭКТОМИЕЙ

Колбасова Е.А. (аспирант)

Научный руководитель: д.м.н., доцент Киселева Н.И.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** В настоящее время отмечается рост гинекологических заболеваний (доброкачественные опухоли матки и придатков, эндометриоз), требующих радикального оперативного вмешательства. Почти половине оперируемых женщин гистерэктомия с билатеральной овариэктомией проводится в возрасте от 40 до 44 лет и 80 % - в возрасте от 45 до 54 лет. Хирургическое выключение функции яичников в репродуктивном возрасте и в пременопаузальном периоде у 60-80% пациенток ведет к развитию посткастрационного синдрома вследствие резкого дефицита половых стероидов [3].

В развитии посткастрационного синдрома в последние годы ведущая роль отводится нарушению функционального состояния эндотелия. Одной из основных причин эндотелиальной дисфункции является нарушение локальной продукции оксида азота, отвечающего за вазодилатацию, ингибирующего адгезию и агрегацию тромбоцитов, предотвращающего миграцию и пролиферацию клеток, разрастание атеросклеротической бляшки. Дисфункция эндотелия связана с повреждением и ускоренным апоптозом эндотелиальных клеток, происходящим при длительном или повторяющемся воздействии различных факторов риска [1].

В литературе имеются единичные работы, посвященные исследованию количества циркулирующих эндотелиальных клеток (ЦЭК) в постменопаузальном периоде [4].

**Цель.** Изучить динамику изменения количества циркулирующих эндотелиоцитов в плазме крови у женщин после двусторонней овариэктомии.

**Материал и методы исследования.** Нами обследованы 24 женщины пременопаузального возраста накануне оперативного вмешательства, на 7 сутки послеоперационного периода и спустя 6 месяцев после операции. Средний возраст больных составил 50 ± 3,6 лет.

Показанием к оперативному лечению у 3 больных были двусторонние кисты яичников, у 21 больной – миома матки, в том числе у 7 - быстрый рост миомы, у 9 – ее симптомное течение, у 3 – сочетание миомы матки с кистой яичника, у 2 – сочетание миомы матки с аденомиозом.

Обследуемым больным произведены следующие оперативные вмешательства: экстирпация матки с придатками в 87,5 % случаев, двусторонняя овариэктомия - в 12,5 % случаев.

Исследования проводились на базе гинекологического отделения УЗ «Витебский городской клинический роддом № 2» и ЦНИЛ УО «ВГМУ». Количество циркулирующих в крови десквамирующих эндотелиоцитов определяли по методу Hladovec et al. [5] и в соответствии с инструкцией по применению МЗ Республики Беларусь № 91-1004 от 25 июня 2005 года [2].

Статистическую обработку результатов осуществляли с использованием пакета прикладных программ «Statistica 6,0». Результаты оценены при помощи t-

**Таблица 1.** Количество ЦЭК в плазме крови у обследованных женщин перед оперативным вмешательством, через 7 суток и 6 месяцев после оперативного вмешательства

Обследованные женщины	ЦЭК клеток/ 100 мкл	P
Перед оперативным вмешательством (n=24)	35±1	
На 7 суток послеоперационного периода (n= 17)	64±4*	P <sub>2-1</sub> < 0,01
Через 6 месяцев после оперативного вмешательства (n=7)	40±2**	P <sub>3-2</sub> < 0,01

критерия Стьюдента и представлены как  $M \pm d$ . Различия средних величин считали достоверным при  $< 0,05$ .

**Результаты исследования.** Количество ЦЭК в плазме крови у обследованных женщин перед оперативным вмешательством, через 7 суток и 6 месяцев после оперативного вмешательства представлено в таблице 1.

Как видно из данных, представленных в таблице 1, у больных на 7 суток послеоперационного периода количество циркулирующих эндотелиоцитов было в 1,8 раза выше, чем перед оперативным вмешательством: 64±4 клеток/100 мкл и 35±1 клеток/100 мкл ( $P < 0,01$ ).

Через 6 месяцев после проведенного оперативного лечения по поводу доброкачественных заболеваний матки и придатков, сопровождающегося двусторонним удалением яичников, количество ЦЭК статистически значимо снизилось по сравнению с 7-ыми сутками послеоперационного периода (40±2 клеток/100 мкл и 64±4 клеток/100 мкл соответственно,  $P < 0,01$ ) и статистически значимо не отличалось от количества клеток перед оперативным вмешательством (35±1 клеток/100 мкл).

Следует отметить, что из 7 женщин, обследованных через 6 месяцев после проведенного оперативного вмешательства, 4 получали в течение 3 месяцев лечение препаратами, обладающими эндотелиопротекторным действием, и 3 – фитотерапию. Нами установлено, что у женщин, получавших препараты, обладающие эндотелиопротекторным действием, количество ЦЭК снизилось в 2 раза по сравнению с количеством ЦЭК на 7-ые сутки послеоперационного периода (36 ±1 клеток/100 мкл и 72± 6 клеток/100 мкл соответственно,  $P < 0,01$ ), в то время как у женщин, получавших растительные лекарственные препараты, – в 1,3 раз (46±1 клеток/100 мкл и 58±4 клеток/100 мкл соответственно,  $P > 0,05$ ). Обращает внимание тот факт, что пациентки, принимавшие донаторы монооксида азота курсами в первые 3 месяца после овариэктомии имели слабо выраженные климактерические проявления, связанные с гипоэстрогенией, чем пациентки, принимавшие растительные эстрогены.

#### Выводы.

На 7-ые сутки послеоперационного периода после оперативных вмешательств на органах репродуктивной системы с двусторонним удалением придат-

ков матки у больных развивается дисфункция эндотелия, проявляющаяся повышением в крови количества ЦЭК в 1,8 раза.

Через 6 месяцев после оперативного вмешательства выраженность эндотелиальной дисфункции снижается, о чем свидетельствует статистически значимое снижение количества ЦЭК. Это связано с получением пациентками в течение 3-х месяцев лечения, направленного на профилактику развития климактерических расстройств.

На фоне лечения, включающего препараты, обладающие эндотелиопротекторным действием, через 6 месяцев после оперативного вмешательства выраженность эндотелиальной дисфункции меньше, чем на фоне приема растительных препаратов.

Определение количества ЦЭК может рассматриваться в качестве раннего диагностического маркера повреждения эндотелиальной стенки у женщин с хирургической менопаузой и в качестве критерия эффективности проводимого лечения.

#### Литература:

1. Изменение количества десквамированных эндотелиоцитов у женщин в постменопаузе / А.В. Говорим [и др.] // Актуальные вопросы кардиологии: тезисы докладов ежегодной (XI) научно-практической конференции с международным участием, г. Тюмень, 2004 г. – Тюмень, 2004. – С 90.
2. Определение количества циркулирующих эндотелиальных клеток в плазме крови / С. Н. Занько, Н. И. Киселева, А. П. Солодков, Ж. В. Хотетовская // Современные методы диагностики, лечения и профилактики заболеваний: сб. инструктивно – метод. документов (офиц. изд.): в 7 т. / ГУРНМБ. – Минск, 2005. – Вып. 6, Т. 2: Медицинская цитология. Гематология и трансфузиология. Медицинская трансплантология и имплантация. Лабораторная диагностика. – С. 63 – 65.
3. Сметник, В.П. Климактерические расстройства и методы их коррекции / В.П.Сметник // Consilium Medicum. – 2001. – Т. 3, № 11. – С. 546-548.
4. Endothelial dysfunction and dysfunction testing find clinical relevance / J.E. Deanfield [et al.] //Circulation. – 2007. – № 115. – P. 85-95.
5. Hladovec, J. Circulating endothelial cells as a sign of vessels wall lesions / J. Hladovec // Physiologia bohemoslovaca. – 1978. – Vol. 27, N 2. – P.140 –144.

## ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ ПРИ ВЫСОКОМ ПЕРИНАТАЛЬНОМ РИСКЕ

Корбут И.А.

Научный руководитель: д.м.н., профессор Барановская Е.И.

УО «Гомельский государственный медицинский университет», Гомель

**Актуальность.** Врожденная инфекция (инфекция перинатального периода) – одна из важнейших медико-социальных проблем современного акушерства и перинатологии в связи с высоким уровнем инфекционной заболеваемости беременных, рожениц, родильниц, обуславливающей поражение плодов и но-

ворожденных. Факторами риска развития инфекций является патология беременности и родов (угроза прерывания беременности, многоводие, приращение плаценты); заболевания мочеполовой системы у матери, острые инфекции во время беременности, а проявления у плода и новорожденного разнообраз-

ны: пиодермия, отит, конъюнктивит, гепатит, ринит, сепсис.

**Цель.** Установить предикторы и оценить их значимость для развития перинатальной инфекционной патологии.

**Материалы и методы исследования.** Согласно клиническим протоколам нами обследовано 228 беременных. Основную группу составили 157 женщин, у которых беременность осложнилась многоводием. В группу сравнения была включена 71 беременная с нормальным объемом околоплодных вод. Перинатальный риск оценен в баллах по шкале пренатальных и интранатальных факторов [3]. Для оценки состояния фетоплацентарного комплекса было выполнено ультразвуковое исследование с доплеровским картированием. По стандартной методике проведено патолого-гистологическое исследование плацент [2]. В сыворотке периферической крови, пуповинной крови, околоплодных водах методом твердофазного ИФА определяли концентрацию лактоферрина, альфа-интерферона, гамма-интерферона, интерлейкина-1-бета, рецепторного антагониста интерлейкина-1-бета (диагностические тест-системы производства ЗАО «Вектор-Бест», Новосибирск). Статистический анализ: логистический регрессионный анализ, ROC-анализ.

**Результаты исследования.** Уровень интранатальных факторов риска более 4 баллов является прогностически значимым для патологии новорожденного инфекционного (AUC = 0,86, чувствительность – 100,0 %, специфичность – 76,7 %,  $p=0,002$ ) и гипоксического (AUC = 0,84, чувствительность – 85,1 %, специфичность – 78,2 %,  $p=0,005$ ) генеза. Гипоксия плода ассоциируется с перманентной угрозой прерывания беременности ( $p=0,02$ ,  $b_0 = -2,7$ ,  $b_1 = -26,2$ ,  $b_2 = 0,78$ ,  $b_3 = 0,4$ ).

Инфекционная патология неонатального периода связана с пороговым уровнем лактоферрина в пуповинной крови  $>73,3$  пг/мл (AUC = 0,94, чувствительность – 100,0 %, специфичность – 92,6 %,  $p<0,005$ ).

Изменение соотношения концентрации б-IF и г-IF в сыворотке материнской крови более 4,6 усл. ед. (AUC = 0,74, чувствительность – 53,6 %, специфичность – 88,0 %,  $p<0,005$ ), а в околоплодных водах более 14493,8 усл. ед. является пороговой для возникновения воспалительных изменений последа (AUC = 0,87, чувствительность – 100,0 %, специфичность –

80,0 %,  $p=0,02$ ).

Уровень г-IF в околоплодных водах выше 23,5 пг/мл является пороговым для наличия многоводия (AUC = 0,83, чувствительность – 100,0 %, специфичность – 75,0 %,  $p=0,04$ ). При выявлении уровня лимфоцитов в крови новорожденного  $> 2,4$  абс цифр наблюдалась задержка частей последа в матке родильницы (AUC = 0,8, чувствительность – 75,0 %, специфичность – 87,1 %,  $p=0,04$ ).

С помощью метода логистического регрессионного анализа установлено, что асфиксия у новорожденного развивается при сочетании многоводия с преждевременным разрывом плодных оболочек ( $p<0,005$ ), а также с воспалением плаценты ( $p=0,006$ ,  $b_0 = -2,1$ ,  $b_1 = 1,6$ ,  $b_2 = -0,2$ ). При этом пороговым значением объема околоплодных вод для развития асфиксии является 500 мл (AUC = 0,63, чувствительность – 88,1 %, специфичность – 38,0 %,  $p=0,01$ ). Инфекционные заболевания ребенка возникают при сочетании повышенного объема околоплодных вод, воспалительных изменений в последе и патологии новорожденного гипоксического генеза ( $p=0,03$ ,  $b_0 = -4,2$ ,  $b_1 = -27,6$ ,  $b_2 = 0,8$ ,  $b_3 = 3,0$ ).

#### **Выводы.**

Углубленные исследования в выявлении механизмов реализации врожденной инфекции у беременных с высоким перинатальным риском, их комплексная клиничко-лабораторная оценка, позволит отойти от эмпирической терапии и оптимизировать методы лечения и профилактики этих состояний. Это будет способствовать решению проблемы прогнозирования инфекционных и неинфекционных осложнений у новорожденных детей и приведет к снижению перинатальной заболеваемости и смертности.

#### **Литература:**

1. Занько, С.Н. Инфекционные заболевания и беременность / С.Н. Занько, В.М. Семенов, Д.М. Семенов ; под ред. С.Н. Занько. – Москва : Медицинская литература, 2006. – 304 с.
2. Сапожников, А.Г. Гистологическая и микроскопическая техника: руководство / А.Г. Сапожников, А.Е. Доросевич. – Смоленск: САУ, 2000. – 476 с.
3. Чернуха, Е.А. Родовой блок. Руководство для врачей. / Е.А. Чернуха. 3-е издание. Москва, «Триада X», 2003. – С. 65–76.

## **СИСТЕМА ИНТЕРФЕРОНА ПРИ СОЧЕТАННОМ ИНФИЦИРОВАНИИ ВИЧ И ГЕРПЕСВИРУСАМИ У БЕРЕМЕННЫХ**

**Кустова М.А. (ассистент кафедры акушерства и гинекологии)**

**Научный руководитель: д.м.н., профессор Барановская Е.И.**

*УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель*

**Актуальность.** Вирусная инфекция урогенитального тракта представляет собой угрозу для нормально протекающей беременности. Герпесвирусная инфекция является наиболее частой врожденной вирусной патологией и служит основной причиной врожденных пороков развития ЦНС. Частота заражения цитомегаловирусом (ЦМВ) существенно выше у детей, рожденных ВИЧ-инфицированными матерями по сравнению с новорожденными, матери которых были ВИЧ-негативными [1]. Оценка уровней цитокинов позволяет получить данные о тяжести воспалительного процесса, его переходе на системный уровень и прогнозе, о функциональной активности клеток иммунной системы [2].

**Цель.** Изучить уровень интерферонов  $\alpha$ - и  $\gamma$  на си-

стемном и локальном уровнях при инфицировании герпесвирусами ВИЧ-позитивных беременных.

**Материалы и методы исследования.** Обследовано 38 ВИЧ-инфицированных беременных на присутствие герпесвирусов в соскобе поверхностного слоя эпителия шейки матки. В зависимости от наличия герпесвирусов в генитальном тракте, ВИЧ-инфицированные беременные разделены на 2 группы: группа 1 – ВПГ или ЦМВ обнаружен (8 (21,1 $\pm$ 6,6%) беременных), группа 2 – ВПГ или ЦМВ не обнаружен (30 (78,9 $\pm$ 6,6%) беременных). ЦМВ диагностирован в 7 (87,5 $\pm$ 12,5%) случаях, ВПГ в 1 (12,5 $\pm$ 12,5%) случае.

Иммуноферментный анализ проводили для определения содержания в биологических средах интерферонов б и г (ИФН), используя наборы реагентов



**Таблица 1.** Клинические стадии ВИЧ-инфекции у беременных, n (P±Sp,%)

Стадии ВИЧ-инфекции	Группа 1	Группа 2
I	3 (37,5±18,3)	19 (63,3±8,8)
II	2 (25,0±16,4)	5 (16,7±6,8)
III	3 (37,5±18,3)	3 (10,0±5,5)
IV	0	3 (10,0±5,5)

**Таблица 2.** Уровень интерферона-α и интерферона-γ у беременных в зависимости от присутствия герпесвирусов в генитальном тракте, Ме (25-75%)

Биологическая среда	Группа 1 ВПГ + или ЦМВ+	Группа 2 ВПГ - ЦМВ -	Уровень значимости
α-интерферон, пг/мл			
Периферическая венозная кровь	9,1 (8,9; 23,7)	9,1 (5,8; 23,5)	Z=0,36, p=0,71
Вагинальный секрет	12,8 (3,4; 23,4)	10,7 (1,9; 23,3)	Z=0,16, p=0,87
γ-интерферон, пг/мл			
Периферическая венозная кровь	18,4 (13,7; 37,2)	11,9 (10,3; 17,8)	Z=2,09, p=0,036
Вагинальный секрет	12,8 (4,0; 17,9)	11,2 (2,8; 17,6)	Z=0,16, p=0,87

«Альфа-интерферон-ИФА-Бест», «Гамма-интерферон-ИФА-Бест» (Вектор-Бест, РФ). Для идентификации ВПГ использованы ПЦР-наборы «АмплиСенс® HSV I, II-FL», ЦМВ – «АмплиСенс® CMV», (Амплисенс, РФ).

Диагностика ВИЧ-инфекции проведена в соответствии с действующими нормативными документами на базе Гомельского областного центра гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья.

**Результаты исследования.** Пациентки значимо не различались по возрасту, средний возраст в группе 1 – 26,5±3,7, в группе 2 – 26,2±4,0 лет.

Распределение беременных по стадиям ВИЧ-инфекции (классификация ВОЗ, 2004 г) представлено в таблице 1.

Сопутствующее инфицирование вирусом гепатита С имела 1 (12,5±12,5%) пациентка группы 1 и 7 (23,3±7,7%) пациенток группы 2. Средний уровень CD<sub>4</sub>-клеток в группе 1 был ниже и составил – 297,5±102,5, для сравнения в группе 2 – 425,1±216,6 кл./мкл. Вирусная нагрузка ВИЧ выше в группе с выявленными вирусами семейства герпесов – 57 203 (20 786; 93 620) коп./мл., в группе без персистенции – 11 680 (5 871; 18 942) коп./мл.

Воспалительные заболевания органов малого таза практически в 1,5 раза чаще встречались у пациенток с персистенцией герпесвирусов в генитальном тракте – 6 (75,0±16,4%) случаев в группе 1, для сравнения в группе 2 – 14 (46,7±9,1%) случаев. Патология шейки матки диагностирована с одинаковой частотой в группах 1 и 2: 5 (62,5±18,3%) и 18 (60,0±8,9%) случаев соответственно. У 1 (3,3±3,28%) беременной без инфицирования герпесвирусами установлен диагноз дисплазия шейки матки.

Показатели уровня ИФН-α, ИФН-γ в периферичес-

кой венозной крови и вагинальном секрете, в зависимости от инфицирования герпесвирусами приведены в таблице 2.

Уровень ИФН выше в биологических средах при персистенции герпесвирусов в генитальном тракте, что, возможно, свидетельствует об активации клеточного звена иммунитета в ответ на инфицирование. Отмечен статистически значимо более высокий уровень ИФН-γ в периферической венозной крови у беременных группы 1 (Z=2,09 p=0,036).

#### Выводы.

Инфицирование вирусами семейства герпесов наблюдается у 21,1±6,6% ВИЧ-позитивных беременных, с преимущественным выявлением ЦМВ (87,5±12,5%). Присутствие герпесвирусов в 75,0±16,4% случаев ассоциировано с воспалительными заболеваниями органов малого таза, что возможно приводит к повышенной выработке интерферонов на локальном и системном уровнях. В связи с полученными данными возникает необходимость более тщательного наблюдения за ВИЧ-инфицированными женщинами в период гестации для профилактики осложнений беременности и родов и своевременного выявления сопутствующих вирусных инфекций.

#### Литература:

1. Шахгильдян В.И. Диагностика цитомегаловирусной инфекции у ВИЧ-инфицированных беременных женщин и определение факторов риска антенатального и интранатального заражения плода цитомегаловирусом/В.И. Шахгильдян [и др.]//Акушерство и гинекология. – 2005. – №2 – С.24-29
2. Ганковская Л.В. Цитокины у беременных с вирусной инфекцией/Л.В. Ганковская [и др. ] //Российский медицинский журнал– 2008. – №6. – С.22-24

## СРОК ГЕСТАЦИИ КАК ФАКТОР РИСКА ЗАБОЛЕВАНИЯ ДЕТЕЙ В ТЕЧЕНИЕ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

Лашкевич Е.Л.

Научный руководитель: д.м.н., профессор Барановская Е.И.

УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель

**Актуальность.** Невынашивание беременности является важнейшей проблемой здравоохранения в мире. Это обусловлено потерей желанных беремен-

ностей, высокой летальностью недоношенных новорожденных, физическими, интеллектуальными и эмоциональными проблемами у недоношенных детей

Таблица 1. Оценка физического развития детей в 1 год, n (p±s<sub>p</sub>, %)

Физическое развитие детей	Группы детей		Статистическая значимость
	Недоношенные(N=37)	Доношенные(N=36)	
Гармоничное	16 (43,24±8,15)	25 (69,44±7,68)	$\chi^2=4,08$ , p=0,043
Дисгармоничное	7 (18,92±6,44)	7 (19,44±6,60)	$\chi^2=0,06$ , p=0,81
Резко дисгармоничное	14 (37,84±7,97)	4 (11,11±5,24)	p=0,013

Таблица 2. Заболевания органов и систем у детей в течение 1 года жизни, n (p±s<sub>p</sub>, %)

Заболевания	Группы детей		Статистическая значимость
	Недоношенные (N=40)	Доношенные (N=38)	
Органов дыхания	34 (85,00±5,65)	27 (71,05±7,36)	$\chi^2=1,48$ , p=0,224
Системы кровотока	25 (62,5±7,66)	14 (36,84±7,83)	$\chi^2=4,16$ , p=0,042
Сердечно-сосудистой системы	20 (50,00±7,91)	1 (2,63±2,60)	p<0,001
Центральной нервной системы	37 (92,5±4,17)	11 (28,95±7,36)	$\chi^2=30,62$ , <0,001
Желудочно-кишечного тракта	18 (45,00±7,87)	8 (21,05±6,61)	$\chi^2=4,01$ , p=0,045
Мочеполовой системы	6 (15,00±5,65)	6 (15,79±5,92)	$\chi^2=0,05$ , p=0,828
Опорно-двигательного аппарата	19 (47,50±7,90)	11 (28,95±7,36)	$\chi^2=2,10$ , p=0,147
Органа зрения	15 (37,50±7,66)	7 (18,42±6,29)	$\chi^2=2,62$ , p=0,105
Грыжи	9 (22,50±6,6)	1 (2,63±2,60)	p=0,015
Кожи	6 (15,00±5,65)	6 (15,79±5,92)	$\chi^2=0,05$ , p=0,828
Другие заболевания	14 (35,0±7,54)	11 (28,95±7,36)	$\chi^2=0,11$ , p=0,742

прямо пропорционально связанными с массой плода и его гестационным возрастом при рождении [1]. От 25 до 40 % всех выживших детей с массой тела до 2000г. страдают гидроцефалией, умственной отсталостью, судорожными состояниями, поражением органов слуха и зрения, церебральным параличом [2].

**Цель.** Изучить состояние здоровья детей в течение 1 года жизни в зависимости от срока гестации при рождении.

**Материалы и методы исследования.** Ретроспективно проанализированы амбулаторные карты 73 детей. На группы дети разделены в зависимости от гестационного возраста при родоразрешении: основную группу составили 40 детей, рожденных преждевременно в сроке гестации 26-36 недель, в контрольную группу вошло 38 детей, рожденных в физиологический срок. Оценивали антропометрические данные и заболевания детей в течение первого года жизни. Анализ полученных результатов проведен с использованием вариационной статистики Фишера-Стьюдента с определением доли (p,%) и стандартной ошибки доли (Sp,%), высчитывали отношение шансов, его доверительный интервал. Для выявления достоверности в группах использовался критерий  $\chi^2$  с поправкой Йейтса, двусторонний критерий Фишера. Статистически значимыми считались различия при  $rd^*0,05$ .

**Результаты.** До 12 месяцев на грудном вскармливании находилось 10 (25,0±6,85%) недоношенных и 17 (44,74±8,07%) доношенных детей. В течение 6 месяцев больше половины детей, родившихся преждевременно переведено на искусственное вскармливание – 29 (72,5±7,06%), в сравнении с 10 (26,32±7,14%), родившимися в срок ( $\chi^2=14,83$ , p<0,001). Согласно календарю прививок к 1 году было привито 92,11±4,37% доношенных и 72,5±7,06% недоношенных детей ( $\chi^2=3,84$ , p=0,05).

Антропометрические данные детей в 1 год не зависели от срока гестации при рождении. Вес и рост недоношенных детей в год составили – Me=10,0 (9,0;10,9) кг и Me=75,0 (72;76,5) см, доношенных детей – Me=10,2(9,95;10,9) кг и Me=75,5(72,5;77) см. Массо-ростовые показатели 5 детей в год у нас отсутствовали. Вместе с тем, при оценке физического развития в 1 год, у детей, родившихся преждевременно, реже ( $\chi^2=4,08$ , p=0,043) диагностировали гармо-

ничное физическое развитие и чаще (p=0,013) выявляли резко дисгармоничное физическое развитие (таблица 1).

Основная масса детей болела в течение первого года жизни. Только 4 ребенка, родившихся в физиологический срок, не имели эпизодов каких-либо заболеваний за год (p<0,001). Ни разу не лечились в стационаре 4 (10,0±4,74%) ребенка, родившихся преждевременно и 21 (55,26±8,07%) ребенок, родившийся в физиологический срок (p<0,001). Две и более госпитализации за год было у 15 (37,5±7,66%) недоношенных и 5 (13,16±5,48%) доношенных детей ( $\chi^2=4,85$ , p=0,028). Заболевания органов и систем у детей в течение 1 года жизни представлены таблице 2.

Не установлено зависимости частоты заболеваний органов дыхания у детей от срока гестации при рождении. Заболевания верхних дыхательных путей выявлены больше, чем у половины детей – в основной группе у 22 (55,0±7,87%), в контрольной у 21 (55,26±8,07%), заболевания нижних дыхательных путей у трети – 12 (30,0±7,25%) и 12 (31,58±7,54%) соответственно. Воспаление легких перенесли 4 (10,0±4,74%) ребенка, рожденных преждевременно. Три и более случая острого респираторного заболевания за год имели 11 (27,5±7,06%) недоношенных и 9 (23,68±6,9%) доношенных детей.

Патология системы кровотока у всех детей представлена анемией различной степени тяжести. Два и более эпизода анемии за год имели 12 (30,0±7,25%) детей, рожденных преждевременно и 4 (10,53±7,98%) – в срок (p=0,049).

Среди заболеваний сердечно-сосудистой системы у 2 (5,0±3,45%) недоношенных детей диагностированы пороки сердца: дефект межпредсердной перегородки (ДМПП) и ДМПП в сочетании с открытым артериальным протоком. В остальных случаях выявлены малые аномалии развития сердца.

Патология нервной системы представлена перинатальной энцефалопатией, выявленной в основной группе у 28 (70,0±7,25%), в контрольной – у 4 (10,53±7,98%, p<0,001). Задержка темпов психомоторного развития (ЗТПМР) в течение первого года жизни диагностирована у 13 (32,5±7,4%) преждевременно родившихся детей. Из них больше половины имели массу при рождении 1500 грамм и менее – 7

(53,8±13,8%). При родах в физиологический срок, ЗТПМР отмечена у 2 из 38 детей (p=0,003). У одного недоношенного ребенка к году диагностировали детский церебральный паралич, стойко выраженный спастический тетрапарез II степени

Ретинопатия недоношенных выявлена у 5 из 6 детей, рожденных в сроке гестации менее 29 недель (OR=25,0, 95% CI 1,2-520,73). У 2 детей проведено оперативное лечение.

#### Выводы.

1. К 1 году у недоношенных детей выявлено отклонение в физическом развитии: реже диагностировано гармоничное физическое развитие (43,24±8,15% против 69,44±7,68%, p=0,043) и чаще – резко дисгармоничное (37,84±7,97% против 11,11±5,24%, p=0,013).

2. При рождении раньше физиологического срока,

у детей в течение 1 года жизни чаще диагностируются заболевания ССС (50,00±7,91%, p<0,001), ЦНС (92,5±4,17%, p<0,001), ЖКТ (45,00±7,87%, p=0,045), нарушение кроветворения (62,5±7,66%, p=0,042) и грыжи (22,50±6,6%, p=0,015), что отражает функциональную неполноценность данных систем у преждевременно родившихся детей.

#### Литература:

1. Профилактика и ведение невынашивания беременности и преждевременных родов / О.В. Макаров [и др.] // Акушерство и гинекология. - 2008. - № 5. - С. 19-24.

2. Преждевременные роды и перинатальные исходы / Р.И. Шалина [и др.] // Акушерство и гинекология. - 2003. - № 2. - С.21-25.

## КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИММУНОТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ С АЛЛЕРГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Матюшенко О.В. (аспирант)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Лысенко И.М.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Специфическая иммунотерапия (СИТ) считается в настоящее время одним из наиболее эффективных методов лечения заболеваний, в патогенезе которых лежат IgE-зависимые аллергические реакции. В связи с этим, СИТ может быть успешно применена при распространенных аллергических болезнях, имеющих рецидивирующее течение, таких, например, как поллиноз и бронхиальная астма (БА). Воздействуя непосредственно на иммунологическую фазу иммунного ответа, СИТ предотвращает обострение и дальнейшее прогрессирование этих заболеваний [1,2].

Не смотря на всю сложность и многообразие аллергенспецифических и неспецифических механизмов СИТ, единым остается мнение, что она может воздействовать практически на все патогенетически значимые звенья аллергического процесса [3,4], в том числе и на системные иммунорегуляторные механизмы [5].

**Целью** работы явилось определение клинико-иммунологической эффективности курса СИТ у детей с

аллергическими заболеваниями.

**Материалы и методы исследования.** На базе аллергологического отделения Витебской областной клинической больницы (ВДОКБ) обследовано 30 детей в возрасте от 5 до 15 лет (среди них 21 мальчик и 9 девочек). Средний возраст больных составил 11,2±0,8 лет, 22 ребенка имели ранее выставленный диагноз поллиноз, 8 детей – аллергическую БА. Все дети проходили лечение в состоянии ремиссии основного заболевания. Продолжительность курса СИТ в стационаре составляла 19,8±2,1 дней. В условиях стационара использовался подкожный метод введения аллергенов по ускоренной схеме.

Все дети обследовались клинически, лабораторно (ОАК, ОАМ, мазок из носа на эозинофилы, анализ кала на яйца гельминтов, соскоб на энтеробиоз), тщательно собирался анамнез заболевания, вне обострения основного заболевания проводились кожные скарификационные пробы (КСП). Методом твердофазного иммуноферментного анализа (ИФА) были изучены концентрации общего IgE, ИЛ-4, ИЛ-6 и ФНО-α в

Таблица 1. Концентрации IgE общего, ИЛ-4, ИЛ-6 и ФНО-α в сыворотке крови детей, получавших СИТ (первая подгруппа)

Исследуемый показатель	n	Уровень до лечения	Уровень после лечения	Достоверность различий (p)
IgE	18	456,39 ± 117,04	431,11 ± 121,54*	p<0,1
ИЛ-4	17	1,12 ± 0,95	0,30 ± 0,23**	p=0,006
ИЛ-6	17	64,87 ± 41,15	26,95 ± 21,02**	p=0,017
ФНО-α	17	13,69 ± 9,28	4,44 ± 2,94 *	p=0,053

Примечание:\* – p<0,1; \*\* – p<0,05

Таблица 2. Концентрации IgE общего, ИЛ-6 и ФНО-α в сыворотке крови детей, получавших СИТ (вторая подгруппа)

Исследуемый показатель	n	Уровень до лечения	Уровень после лечения	Достоверность различий (p)
IgE	8	423,75 ± 188,25	503,75 ± 196,16*	p=0,059
ИЛ-6	7	85,31 ± 53,51	234,95 ± 96,30**	p=0,043
ФНО-α	6	17,16 ± 10,52	68,99 ± 59,90 **	p=0,050

Примечание:\* – p<0,1; \*\* – p<0,05

сыворотке крови с помощью наборов реактивов фирмы «Вектор-Бест» (Новосибирск, Россия). Концентрации IgE оценивались в МЕ/мл, а концентрации ИЛ-4, ИЛ-6 и ФНО- $\alpha$  определяли в пг/мл.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с помощью пакета прикладных программ Statistica 6,0 и программного обеспечения Microsoft Office Excel 2003.

**Результаты исследования.** В ходе проводимого лечения, было выявлено как увеличение уровней IgE, ИЛ-4, ИЛ-6 и ФНО- $\alpha$ , так и их снижение у ряда пациентов. В зависимости от тенденции к понижению или повышению изучаемых сывороточных показателей, было сформировано 2 подгруппы детей. В первую подгруппу вошли больные ( $n=21$ ), у которых в динамике наблюдалось снижение концентраций цитокинов и IgE в сыворотке крови, а вторую подгруппу сформировали те пациенты ( $n=9$ ), в результате лечения которых наблюдалось стойкое повышение исследуемых показателей при исключении инфекционной заболеваемости и обострения какой-либо сопутствующей патологии.

Концентрации IgE общего и цитокинов (ИЛ-4, ИЛ-6 и ФНО- $\alpha$ ) до и после СИТ пациентов обеих групп представлены в таблицах 1 и 2.

Таким образом, видно, что наибольшие изменения в процессе СИТ у пациентов первой подгруппы касались уровней ИЛ-4 и ИЛ-6 ( $p<0,05$ ), несколько в меньшей степени IgE общего и ФНО- $\alpha$  ( $p<0,1$ ).

У детей второй подгруппы наблюдались достоверные изменения концентраций ИЛ-6 и ФНО- $\alpha$  ( $p<0,05$ ) в ходе лечения, в меньшей степени IgE общего ( $p<0,1$ ). ИЛ-4 до СИТ не выявлялся в сыворотке крови у 2 из 9 обследованных пациентов, а у 1 ребенка его концентрация была выше 50 пг/мл. После курса СИТ данный цитокин определялся у всех детей, причем в 6 из 9 случаев его концентрация после лечения превышала первоначальную более чем на 25%.

#### **Выводы.**

1. При применении СИТ у детей с аллергическими заболеваниями может наблюдаться как снижение,

так и повышение уровней IgE общего, ИЛ-4, ИЛ-6 и ФНО- $\alpha$  в сыворотке крови.

2. У 70% детей после курса СИТ в условиях стационара наблюдается снижение концентраций ИЛ-4 и ИЛ-6 ( $p<0,05$ ), IgE общего и ФНО- $\alpha$  ( $p<0,1$ ), что возможно свидетельствует о переключении иммунного ответа с Th2-типа на Th-1 уже после 2 недель соответствующего лечения.

3. У 30% пациентов имеет место повышение сывороточных концентраций ИЛ-6 и ФНО- $\alpha$  ( $p<0,05$ ), IgE общего ( $p<0,1$ ), а уровень ИЛ-4 возрастает более чем на 25% от исходного у 6 из 9 обследованных детей.

4. Ни у одного ребенка не отмечалось ухудшения общего самочувствия и появления клинической симптоматики аллергической патологии после стационарного этапа СИТ.

#### **Литература:**

1. Выхристенко, Л.Р. Изучение эффективности специфической алерговакцинации и аутосеротерапии в лечении аллергических заболеваний / Л.Р. Выхристенко, О.В. Смирнова // Медицинские новости. – 2010. – №3. – С. 65-68.

2. Балаболкин, И.И. Эффективность ускоренного метода парентеральной алергенспецифической иммунотерапии при atopической бронхиальной астме у детей и подростков / И.И. Балаболкин и др. // Педиатрия. – 2007. – Том 86. – №4. – С. 70-73.

3. Arvidsson, M.B. Allergen specific immunotherapy attenuates early and late phase reactions in airways of birch pollen asthmatic patients: a double blind placebo-controlled study / M.B. Arvidsson, O. Lowhagen, S. Rak / Allergy. – 2004. – Vol. 59. – P.74-80.

4. Гуцин, И.С. Алерген-специфическая иммунотерапия atopических заболеваний / И.С. Гуцин, О.М. Кубрачева // Пособие для врачей. – М. – 2002. – 32с.

5. Moller, C. Pollen immunotherapy reduces the development of asthma in children with seasonal rhinoconjunctivitis (the PAT-study) / C. Moller [et al.] / J. Allergy Clin. Immunol. – 2002. – Vol. 109. – P. 251-256.

## **БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА И МИКОПЛАЗМЕННАЯ ИНФЕКЦИЯ У ДЕТЕЙ**

**Мацук О.Н. (ассистент кафедры педиатрии)**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Бронхиальная астма** является наиболее распространенным во всем мире хроническим заболеванием, возникает во всех странах, независимо от уровня развития и представляет социальную проблему, как для детей, так и для взрослых.

Бронхиальная астма может развиваться в любом возрасте, однако почти у половины больных она начинается в детском возрасте и еще у 30% - в возрасте до 40 лет. Чаще бронхиальной астмой болеют лица женского пола. Рабочим определением является по GINA (пересмотр 2002 г.) следующее. Бронхиальная астма – это хроническое воспалительное заболевание дыхательных путей, в котором играют роль многие клетки и клеточные элементы. Хроническое воспаление вызывает сопутствующее повышение гиперреактивности дыхательных путей, приводящее к повторяющимся эпизодам свистящих хрипов, одышки, чувству стеснения в груди и кашля, особенно ночью и ранним утром.

Бронхиальная астма - многофакторное заболевание легких, возникающее среди людей всех возрастов, рас и этнических групп, является постоянной проблемой во всем мире. Особое внимание следует

уделить диагностике бронхиальной астмы у детей, лиц с повторяющимися эпизодами кашля, пожилых людей и у людей с профессиональными факторами риска.

Факторы, вызывающие обострение бронхиальной астмы триггеры:

- алергены;
- вирусные респираторные инфекции;
- физическая и психоэмоциональная нагрузка;
- изменение метеоситуации;
- экологические воздействия (ксенобиотики, табачный дым, резкие запахи);
- непереносимые продукты, лекарства, вакцины.

В последнее время значительный интерес исследователей обращен на изучение психологических факторов, влияющих на течение бронхиальной астмы у детей. Анализ результатов психологического тестирования показал, что особенности взаимоотношений «мать - больной ребенок» жестко коррелируют с частотой рецидивирования бронхиальной астмы.

Причиной более тяжелого течения бронхиальной астмы могут быть сопутствующие бактериальные инфекции верхних и нижних дыхательных путей, пери-

натальные повреждения нервной системы, гастроэзофагеальный рефлюкс и другие состояния. Выявление любого из вышеперечисленных факторов риска оказывает неоценимую помощь для проведения активных профилактических мероприятий, помогает значительно снизить частоту обострений бронхиальной астмы у больных детей.

По многочисленным данным зарубежной литературы последних лет наиболее актуальным представляется изучение у больных бронхиальной астмой роли микробно-вирусных ассоциаций, где одним из инфекционных агентов являются внутриклеточные возбудители (*Chlamydiae pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Legionella*). Установлено, что некоторые внутриклеточные возбудители могут обусловить как дебют заболевания, так и явиться причиной его обострения и тяжелых вариантов течения.

Исследования, проведенные в Великобритании и США, выявили статистически достоверное увеличение стероидозависимых форм бронхиальной астмы у больных, инфицированных *Mycoplasma pneumoniae* по сравнению с неинфицированными. После проведения специфической антибактериальной терапии отмечалось улучшение в течении заболевания и снижение стероидозависимости. Литературные данные свидетельствуют, что атипичные возбудители с одной стороны изменяют иммунный ответ больного бронхиальной астмой (как общий, так и местный), а с другой стороны способствуют колонизации дыхательных путей другими патогенами, что приводит к рецидивированию и прогрессирующему течению заболевания.

Таким образом, своевременно проведенная эрадикация атипичных патогенов у больных с бронхиальной астмой, в сочетании с базисной противовоспалительной и, при необходимости, бронхолитической терапией может способствовать улучшению течения и прогноза заболевания.

Целью нашей работы было изучение распространенности инфицирования микоплазменной инфекцией (*Mycoplasma pneumoniae*) у детей с БА и определение особенностей течения заболевания у данной группы больных.

**Материалы и методы исследования.** Под наблюдением находились дети с БА, проходившие стационарное лечение в отделении аллергологии ВДОКБ. Нами было обследовано и пролечено 358 детей с бронхиальной астмой. Давность установления диаг-

ноза от 1 месяца до 14 лет. Возрастной состав группы от 2,8 лет до 17 лет. Течение БА у 80% детей, было легкое персистирующее. Сочетание бронхиальной астмы с другими аллергологическими заболеваниями (атопическим дерматитом, поллинозом, аллергическим ринитом, крапивницей, токсидермией, инсектной аллергией) отмечалось у 60% детей. Сопутствующая патология верхних отделов ЖКТ – гастроэзофагальнорефлюксная болезнь, эрозивный эзофагит, эрозивный гастрит, поверхностный гастрит, дуоденит выявлено у 12% детей.

Всем детям были проведены аллергологические тесты (кожно-скарификационные пробы с пищевыми, бытовыми и пыльцевыми аллергенами), общеклиническое обследование, спирограмма иммунологические исследования. С целью выявления возможности инфицирования микоплазменной инфекцией было обследовано 47 детей (с рецидивирующими приступами одышки, сухого кашля) методом ИФА. В 11 случаях были выявлены IgM-положительные реакции, что свидетельствовало об остром течении заболевания. У 9 детей в крови было выявлены IgG, которые свидетельствовали о перенесенной ранее микоплазменной инфекции.

#### **Выводы.**

Микоплазменная инфекция является одной из частых причин развития и обострения не только воспалительных заболеваний урогенитального тракта, но и бронхиальной астмы у детей. Проведенные исследования свидетельствуют о высокой значимости проведения исследования крови на микоплазменную инфекцию методом ИФА у пациентов с бронхиальной астмой с рецидивирующими приступами одышки и сухого кашля. В лечении данной группы больных эффективно применение в комплексной терапии бронхиальной астмы антибиотиков группы макролидов, иммунокорректирующей и пробиотической терапии.

#### **Литература:**

1. Булгакова, В.А. Современная концепция патогенеза бронхиальной астмы у детей / И.И. Балаболкин, И.Е. Смирнов, В.А. Булгакова, А.В. Горюнов, И.А. Ларькова // Иммунология, аллергология, инфектология. – 2006. – № 1. – С. 26-35.
2. Королева Е.Г. Микоплазменная инфекция у детей с бронхиальной астмой/ Е.Г. Королева// Пульмонология. – 2002. – №5. – С. 13-16.

## **СОНОГИСТЕРОСКОПИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ЭНДОМЕТРИЯ**

**Орлова М.А.(5 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Лысенко О.В.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Гиперпластические процессы эндометрия представляют серьезную проблему для здоровья женщин и требует онкологической настороженности. По степени выраженности гиперплазия эндометрия классифицируется следующим образом: железистая; железисто-кистозная; атипическая, в которой выделяют диффузную и очаговую форму; полипы эндометрия. Аденоматозная (атипическая) гиперплазия может рецидивировать, железисто-кистозная гиперплазия эндометрия расценивается как фоновый процесс развития рака эндометрия, атипическая гиперплазия эндометрия – как предрак эндометрия. При железисто-кистозной гиперплазии эндометрия злокачественная трансформация возможна в 1-3%

случаев, при наличии атипии – в 8-29%. Вопрос о малигнизации полипов эндометрия однозначно не решен. Железистые и железисто-фиброзные полипы редко подвергаются озлокачествлению, но могут служить благоприятным фоном для развития рака эндометрия [2, 1].

В последние годы отмечен рост заболеваемости ГПЭ, что связывают с: увеличением продолжительности жизни женщин, увеличением числа женщин с нейроэндокринными расстройствами, сопровождающимися нарушениями обмена веществ, неблагоприятной экологической обстановкой, ростом числа хронических соматических заболеваний со снижением иммунитета. Гиперплазию эндометрия отмечают при-

мерно у 5% гинекологических больных. Данные о частоте атипичической гиперплазии эндометрия касаются в основном женщин перименопаузального возраста и варьируют в широких пределах от 2,1 до 10,1% [2].

Скрининговые исследования проводятся с помощью ультразвукового исследования трансвагинальным датчиком, в сомнительных случаях – гидросонография, а также исследования аспирата из полости матки или биопсии эндометрия.

**Цель.** Изучить по литературным источникам возможность применения соногистероскопии в диагностике и дифференциальной диагностике гиперпластических процессов эндометрия.

**Материалы и методы исследования.** Изучена отечественная и зарубежная литература по исследуемой теме.

**Результаты исследования.** В нашей работе мы подробнее остановились на диагностических особенностях метода соногистероскопии – методика оценки маточных труб с помощью ультразвукового сканирования с внутрисполостным (внутриматочным и внутрибрюшным) контрастированием [3, 4, 5].

Преимуществами соногистероскопии перед другими инструментальными исследованиями являются: - в отличие от гистеросальпингографии не происходит облучения тканей рентгеновским излучением, что позволяет проводить оценку в режиме реального времени, не используются йодсодержащие контрастные вещества, повреждающие реснитчатый эпителий маточных труб и вызывающие аллергическую реакцию у sensibilizированных пациенток; - в отличие от лапароскопии не связана с риском интра- и послеоперационных осложнений и не требует проведения анестезиологического пособия; - в отличие от УЗИ имеет более высокую информативность.

Соногистероскопия проводится в амбулаторных условиях и для ее проведения требуется менее 20 минут. Состоит из нескольких этапов: гинекологический осмотр; введение зеркал и обработка влагалища и шейки матки; введение катетера (2-3мм) и затем раздувание резинового баллончика для предотвращения его выпадения из полости матки; введение вагинального УЗИ-датчика и подтверждение правильного введения катетера; введение стерильного физраствора через катетер. Классическая методика соногистероскопии состоит из двух этапов: введение физраствора для предварительной оценки, а затем введение контрастного вещества для более точной и прицельной оценки.

Оптимальным для проведения гидросонографии признан так называемый предовуляторный период, то есть 8-11 дни обычного 28-30 дневного менструального цикла. Обусловлено отсутствием менструа-

ций и малой толщиной эндометрия; уверенностью в отсутствии овуляции, а значит, и беременности; физиологичностью движения в этот период жидкости от матки к трубам.

Для повышения эффективности гидросонографии были разработаны специальные контрастные растворы. В настоящее время широко применяется раствор, который называется «Эховист». Этот контраст состоит из взвеси микрочастиц моносахарида галактозы в 20% водном растворе галактозы. Внешне этот раствор прозрачен, жидкий, как обычная вода, но на экране ультразвукового аппарата он ярко – белого цвета (гиперэхогенный). При проведении гидросонографии с применением этого раствора, он «высвечивает» стенки маточных труб ярко-белыми линиями. Если трубы проходимы, то эти «метки» прослеживаются на протяжении всей трубы.

Таким образом, все вышеперечисленное позволяет рассматривать гидросонографию с контрастированием как высокочувствительную, достаточно легко переносимую процедуру, дающую много ценной информации при обследовании пациенток.

#### **Выводы.**

Соногистероскопия в диагностике гиперплазии эндометрия является высокоценным методом, так как обладает рядом преимуществ перед другими методами исследований, позволяет проводить достаточно точную дифференциальную диагностику с другими гинекологическими патологиями. Ее применение является целесообразным с клинической и экономической точек зрения, а также приносит минимальные неудобства пациенткам, что позволяет применять его как скрининговый.

#### **Литература:**

1. Володина, Г.И. Достижения, пути оптимизации и развития лучевой диагностики / Г.И. Володина, С.В. Андриенко // Труды КОЦ МЗ РТ: 50 лет. – Казань, 1996. – Т.1. – С. 122 – 130.
2. Гинекология: национальное руководство / Под редакцией В.И. Кулакова, И.Б. Манухина, Г.М. Савельевой. – М.: ГОЭТАР-Медиа, 2007. – С. 761–783.
3. Курганская Т.С. Трехмерная эхография в диагностике внутриматочной патологии у женщин с маточным кровоизлиянием / В.Е. Гаженова [и др.] // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2002. – №4. – С. 40-47.
4. Лебедев А.С. Новые технологии в акушерстве и гинекологии / М.Г. Газазян [и др.] // Материалы Научного форума. – М., 1999. – С.148–150.
5. Медведев, М.В., Ультразвуковое исследование матки / М.В. Медведев, В.Л. Хохолин // Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике (под ред. В.В. Митькова, М.В. Медведева). – М., 1997. – Т.3. – С.76–119.

## **ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ ТРОМБОЗА ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ В ПОСЛЕРОДОВОЙ ПЕРИОД**

**Орник В.В. (4 курс, лечебный факультет), Месько А.М. (4 курс, лечебный факультет)**  
**Научный руководитель: к.м.н., доцент Маркауцан П.В.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

**Актуальность.** Данные исследования позволяют своевременно прогнозировать и предупреждать развитие и прогрессирование тромбоза вен нижних конечностей, который относится к самым опасным осложнениям беременности, родов и послеродового периода и составляет 18-25% в структуре причин ма-

теринской смертности.

**Цель.** Проанализировать частоту, этиологические и предрасполагающие факторы развития тромбоза вен нижних конечностей в послеродовой период.

**Материалы и методы исследования.** Анализ истории болезни пациентов с тромбозом вен нижних ко-

нечностей, развившимся в послеродовой период.

**Результаты исследования.** Были получены следующие данные:

1. Возраст пациенток варьировал от 23 до 42 лет. Так, 12 пациенток из 18 (67%) были старше 30 лет, 2 пациентки (11%) - старше 40 лет.

2. Акушерско-гинекологический анамнез. Одна беременность в анамнезе имела у 22,2% пациенток, две и более – у 55,5% пациенток. Прерывание беременности было зафиксировано у одной пациентки. Гестоз легкой и средней тяжести отмечен у 61,1% женщин.

3. Экстрагенитальная патология. Абсолютное большинство женщин (89%) страдали сопутствующими заболеваниями, причем во многих случаях присутствовала сочетанная патология. Наиболее часто встречалось нарушение жирового обмена (44%), которое сочеталось в основном с гипертонической болезнью (16,6%) и сахарным диабетом (5,5%). Заболевания почек отмечены у 33,3% пациенток, анемия – у 22,4%. У двоих пациенток (11,1%) беременность протекала на фоне гепатита В, С и генитального герпеса.

4. Операция кесарева сечения была проведена у 83,3% женщин.

5. Группа крови. У 16,6% пациенток O(I) группа крови, у 38,9% - A(II), у 33,3% - B(III), у 11,1% - AB(IV).

6. Тромбоэмболические осложнения у 72% женщин развились на 2-3 неделе послеродового периода, у 28% - на 5-6 день.

7. У 77,7% женщин были поражены вены левой нижней конечности, что обусловлено перекрестом левой подвздошной вены с правой подвздошной и яичниковой артериями. Наиболее частая локализация процесса – вены голени, подколенная область (72,2%). Кроме того, в основном поражались глубокие вены нижних конечностей.

Клиническая картина. У пациенток с тромбозом поверхностных вен были отмечены следующие жалобы: общая слабость, тяжесть, боль в нижней конечности, отек, гиперемия, повышение температуры тела в среднем до 37,4°C; при пальпации вены определялись плотный, извитой, болезненный тяж.

Пациенток с тромбозом глубоких вен беспокоили резкие распирающие боли, повышение температуры тела до 39-40°C, озноб, отеки ниже места поражения, ощущение ползания мурашек; при пальпации сосуды уплотнены и болезненны, кожные покровы бледны или цианотичны.

Диагноз был поставлен на основании жалоб пациенток, объективного осмотра, клинических проб (пробы Хоманса и Ловенберга положительные); лабораторных данных (снижение АЧТВ, ПВ, повышение уровня фибриногена и наличие фибриногена В у 83,3%). У 94% пациенток было проведено УЗИ.

Больным было назначено следующее лечение: постельный режим, приподнятое положение ноги (шина Белера), фибринолитики (урокиназа, стрептокиназа), антибиотики (цефазолин – в/м по 1 г 2 раза в день; амоксициллин – 500 мг 3 раза в день), антикоагулянты (дипиридамол – в/м 300-450 мг/сутки, фраксипарин – п/к 1 мл), веноτονки (троксерутин – в/м 500 мг через день; флебодин – внутрь, 600 мг 1 раз в день), анальгетики (дротаверин – внутрь, 80 мг 3 раза в сутки), дезагреганты (аспирин), троксевазиновая, гепариновая мази местно, пациенткам с анемией (22,4%), также назначался препарат сорбифер, эластичное бинтование конечности, чулки градуированной компрессии.

В результате проведенного лечения показатели гемостаза пришли в норму у 89% пациенток. Оперативное лечение не проводилось, однако, всем пациенткам показан регулярный осмотр хирурга, а 67% - плановая флебэктомия. Данные о развитии осложнений тромбоза отсутствуют.

#### **Выводы.**

Таким образом, основными факторами, приводящими к развитию тромбоза вен нижних конечностей в послеродовой период, являются: поздняя беременность, нарушение жирового обмена, эндокринопатии, заболевания почек и отягощенный акушерско-гинекологический анамнез.

#### **Литература:**

1. Тромботические осложнения в послеродовом периоде / Доброхотова В.Н., Щеголев Л.С. // Тромботические состояния в акушерской практике. – 2010 – С. 17-33, 56-87.
2. Гнойно-септические осложнения в послеродовом периоде / Серов В.Н., Гаспаров А.С., Кулаков В.И. // Акушерство. – 2009 – С. 375-391.
3. Патология послеродового периода / Пересада О.А. // Актуальные проблемы акушерства и гинекологии. – 2009 – С. 401-415.
4. Thromboembolic diseases / Alan H., Cherney M. / Obstetrics & Gynecology, Diagnosis and Treatment. – 2009 – P. 283-295.

## **ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ ЦНС**

**Панкова А.В. (6 курс, лечебный факультет), Нафранович С.И. (6 курс, лечебный факультет)**  
**Научный руководитель: к.м.н., доцент Баркун Г.К.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Врожденные пороки развития спинного и головного мозга являются важной проблемой современной неврологии и нейрохирургии детского возраста в связи с высоким риском инвалидизации и нарушения качества жизни детей в отдаленном периоде. Диагностика и лечение врожденных пороков развития ЦНС у детей является актуальной задачей современной медицины. Совершенствование лучевых методов диагностики диктует необходимость более детального изучения и углубленного понимания патологических процессов, нарушающих анатомию головного и спинного мозга у детей, а также степень выраженности неврологических нарушений, развивающихся вследствие поражения не только органов цен-

тральной, но и периферической нервной системы. Диагностика патоморфологических изменений при различных заболеваниях и повреждениях ЦНС предопределяет патогенетически обоснованный выбор эффективного лечения [1, 2, 3].

**Цель.** Изучить динамику развития детей с врожденными пороками ЦНС.

**Материалы и методы исследования:** медицинская документация, имеющаяся у пациентов: амбулаторные карты, выписки с результатами обследования из других стационаров, заключения профильных специалистов, истории болезни, а также заключения компьютерной томографии и нейросонографии.

Результаты исследования. Обследование детей

проводилось на базе детских поликлиник г. Витебска и ВОДКБ. Под наблюдением находилось 35 детей в возрасте от 1 года до 12 лет с врожденными пороками развития ЦНС.

Диагностика заболеваний осуществлялась в соответствии с принятыми критериями МКБ–10.

При изучении анамнеза у детей с врожденными пороками развития ЦНС проведен анализ особенностей течения беременности. Примерно в половине процентов случаев (46%) из числа обследованных, осложнений во время беременности не выявлено, 24% матерей – получали амбулаторную помощь или находились под наблюдением в стационаре в связи с угрозой прерывания беременности на ранних сроках (первый триместр), 20% матерей перенесли вирусную инфекцию, также преимущественно на ранних сроках, 10% опрошенных имели другие осложнения беременности (обострение хронических инфекций, в т.ч. пиелонефрит, артериальная гипертензия, болезни органов верхних дыхательных путей, гинекологические заболевания и т.д.). Тридцать детей были рождены через естественные родовые пути, а 5 – путем операции кесарево сечение. Роды протекали без осложнений.

Врожденные пороки развития ЦНС диагностировались в период новорожденности. При рождении у 28 детей оценка по шкале Апгар была 7-8, у 7 детей – 8-8. Масса тела при рождении составляла от 2500 до 4150 г., длина тела – от 44 до 57 см; у 33 детей окружность головы в среднем составляла 35 см, у 3 детей (с врожденной микроцефалией) – 27 см; окружность грудной клетки в среднем была равна 33 см.

Всех обследованных нами детей по аномалиям развития ЦНС можно разделить на следующие группы:

1. с агенезией мозолистого тела (18 детей);
2. арахноидальной кистой (10 детей);
3. с врожденной микроцефалией (3 детей);
4. со спинно-мозговыми грыжами крестцово-поясничного отдела (4 ребенка).

При оценке неврологического статуса на момент осмотра у 15 детей с агенезией мозолистого тела наблюдается удовлетворительное нервно-психическое развитие. У 3 детей в клинике заболевания преобладает судорожный синдром и задержка психомоторного развития. Группа инвалидности есть у 3 детей.

Неврологический статус у 4 детей с арахноидальной кистой характеризуется умственной отсталостью и эпилептическими припадками. У 4 детей с размером кисты менее 1 см (по данным КТ и УЗИ головного мозга) отмечается удовлетворительное нервно-пси-

хическое развитие. У одного ребенка из этой группы наблюдается сочетание арахноидальной кисты с синдромом Денди-Уокера. С данной патологией вышли на инвалидность 4 ребенка.

У обследованных детей третьей группы в клинике преобладает задержка умственного развития, спастические парезы, судороги, сходящееся косоглазие. Все дети с данной патологией ЦНС имеют группу инвалидности.

У обследованных детей IV группы наблюдается вялый парез ног с выраженными атрофиями мышц и трофическими расстройствами. У одного ребенка наблюдается параплегия ног со сгибательной контрактурой в коленных суставах, деформацией стоп. У всех детей имеются нарушения функции тазовых органов: истинное недержание мочи и кала. Все дети имеют группу инвалидности.

Все обследованные дети были переведены из родильных домов в ВДОКБ, где им проводились полное обследование (УЗИ, КТ, консультации нейрохирургов и других специалистов), а также на основании полученных данных – консервативная терапия, включающая медикаментозное и реабилитационное лечение. 2 детей были направлены на оперативное лечение в Детский хирургический центр г. Минска.

#### **Выводы.**

- У детей с аномалиями развития ЦНС осложненное течение беременности и родов выявлено у 54% матерей, среди них наиболее частыми являются: вирусная инфекция преимущественно на ранних сроках - 20%, обострение хронических инфекций (пиелонефрит, гипертоническая болезнь, болезни органов верхних дыхательных путей, гинекологические заболевания) - 10%.
- Основными клиническими проявлениями врожденных пороков развития ЦНС являются судорожный синдром (6 детей), задержка умственного развития (10 детей), нарушение функции тазовых органов (4 детей).
- Дети с патологией ЦНС имеют высокий выход на инвалидность – 14 из 35 обследованных (40%).

#### **Литература:**

1. Ратнер А. Ю. Неврология новорожденных, 3-е издание, М., БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
2. Шабалов Н. П. и др. Асфиксия новорожденных М., Медицина, 1990
3. Инструкция по интенсивной терапии гипоксических состояний у новорожденных Шишко Г. А. и соавт., Мн., 2002

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ЭМПИЕМЫ ПЛЕВРЫ У ДЕТЕЙ**

**Путик В.В. (5 курс, педиатрический факультет)**

**Научный руководитель к.м.н., доц. Свирский А.А.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

**Актуальность.** Эмпиема плевры, тяжелое осложнение острой гнойной деструктивной пневмонии (ОГДП), является сложной клинической проблемой, требующей длительного лечения, целью которого является – санация плевральной полости, обеспечение полного расправления легкого и восстановление его функции. Хронизация процесса после перенесенной ОГДП достигает 14,5%. Изменения функции внешнего дыхания в отдаленный период после выздоровления отмечены у 32,3% детей [1]. Опыт в лечении взрослых не может быть экстраполирован на детей, так как,

большинство из них изначально здоровы [2]. Традиционное дренирование плевральной полости часто бывает неэффективным в связи с невозможностью обеспечить дренаж отграниченных полостей. Соответственно, этим пациентам требуется механическое разрушение плотных сращений. До 2000 г. оперативное вмешательство заключалось в «эмпиемэктомию», которая, несмотря на свою эффективность, являлась высоко травматичным методом с уровнем летальности до 30%. В 1993 г. Kern и Rodgers впервые применили мини-инвазивный метод: видео-ассисти-



рованную торакоскопию (ВАТС) с низким уровнем интраоперационных осложнений, который стал «золотым стандартом» в лечении эмпиемы плевры [4]. С 2000 этот метод был успешно внедрен в практику ДХЦ г. Минска. Скопления фибрина является основой, на которой формируются плотные сращения при эмпиеме плевры, этот факт обосновывает применение метода введения фибринолитиков в плевральную полость, для предупреждения этого процесса [3]. Использование ВАТС либо фибринолизиса предполагало более раннее и полное выздоровление по сравнению с методом простого плеврального дренирования.

**Целью** данного исследования явилось сравнительное определение эффективности методов лечения эмпиемы плевры у детей.

#### **Материалы клинических наблюдений и методы.**

Проведен ретроспективный анализ историй болезни 38 пациентов, проходивших лечение в ДХЦ г. Минска в период с 2000 по 2011 гг. в возрасте от 1 месяца до 15 лет (средний 4-5 лет). Соотношение девочек и мальчиков составляло 1,5:1,0. Большинство больных поступили в поздние сроки заболевания: от 4 до 42 суток (13-17 в среднем). При поступлении у 44% детей присутствовал болевой синдром, у 81% кашель, у 73% была одышка, в 78% случаев выслушивались разнокалиберные хрипы. Температура тела колебалась от 36,4 С до 40 С (в среднем 37,2±0,12 С). Пульс составлял от 84 уд\мин до 185 уд\мин (в среднем 132±3 уд\мин). Диагноз эмпиемы плевры был поставлен на основании выявляемых при рентгенограммах и КТ ОГК, фибринозных наложений, сращений и отграниченных полостей, заполненных свободной жидкостью либо воздухом, полученного при пункции плевральной полости гнойного отделяемого. Пациенты были разделены на 4 группы сравнения в зависимости от метода лечения:

1. Пункция плевральной полости (n=7) с последующим консервативным ведением пациента проводилась при отсутствии показаний к другим видам санации плевральной полости, чаще в 1-2 стадии заболевания.

2. Дренирование плевральной полости (n=14) проводилось под наркозом в рентген кабинете. Дренажи устанавливали чаще всего в 6-7 межреберья по средней подмышечной линии. Либо удаляли ранее поставленные дренажи ввиду их неэффективности, с последующей постановкой новых, ориентируясь на рентгенологическую картину.

3. Фибринолизис (n=5). После дренирования пациентам в плевральную полость вводили стрептокиназу – 5 тыс. МЕ\кг на 40-60 мл физиологического раствора, после чего дренаж пережимали на 4-6 часов. В дальнейшем дренаж находился на активной аспирации. Два последующих введения производились через 24 и 48 часов соответственно.

4. Видео-ассистированная торакоскопия (n=12, в т.ч. 6 случаев после неэффективного дренирования) Число и размеры портов, использованных в ходе операции, зависели от возраста ребенка, характера патологических изменений плевральной полости и объема операции. В основном использовано 3 порта: 10 мм и два 5 мм. Экссудат отправлялся на бактериологическое исследование. После разъединения плевральных сращений и удаления фибринозных наложений проводился лаваж 0,9% раствором NaCl. Во всех случаях в плевральной полости оставляли дренаж, размер которого подбирали индивидуально в зависимости от возраста оперированного.

Результаты и обсуждение. Посевы из плевральной полости были положительны в 66% (8 пациентов) при

торакоскопическом вмешательстве, в 30% случаев у пациентов с дренажами (4 пациента), в 14% случаев при консервативном подходе (1 пациент), 40% случаев у пациентов, которым вводилась стрептокиназа. Наиболее часто встречаемые микроорганизмы – *Pseudomonas aeruginosa* (26% – 4 пациента). В остальных случаях превалировала казуистическая грамотрицательная флора.

Самые долгие сроки нахождения в отделениях реанимации и гнойной хирургии отмечены у оперированных пациентов и составили 12,75±1 и 12,83±1,4 суток соответственно. Самые короткие – у пациентов получавших консервативное лечение – 9,5±2,4 и 8,14±3,8 суток.

Наиболее продолжительное время стояния дренажа отмечено у пациентов с дренированной плевральной полостью, 13,9±1,9 суток, самое короткое у пациентов с выполненным ВАТС, 8,9±0,9 суток. Потери по дренажу составили: 1173±140 мл у пациентов, получавших стрептокиназу, 476,3±93 мл у оперированных пациентов, 261,5±127,2 мл после дренирования плевральной полости.

Были проанализированы показатели ОАК, биохимических анализов и КЩС крови, ОАМ у пациентов разных групп при поступлении, на 3, 5, 7, 10 сутки лечения и при выписке. Проведены биохимические исследования плеврального выпота. Достоверной разницы лабораторных показателей при различных подходах к лечению не выявлено.

Проведенный сравнительный анализ клинических показателей у пациентов с эмпиемой плевры, получавших лечение разными методами выявил, что сроки пребывания в стационаре короче у пациентов с выполненным фибринолизисом. Однако другие данные не имели достоверных статистических различий и не показали преимуществ ни того ни другого метода. Однако, при отсутствии положительной динамики в клинко-рентгенологической картине при выполнении таких методов лечения как дренирование и фибринолизис, необходимо выполнить механическое разъединение плевральных сращений, применив ВАТС.

#### **Выводы.**

1. Эмпиема плевры, является сложной клинической проблемой, требующей комплексного подхода и длительного лечения.

2. Анализ клинко-лабораторных данных у пациентов получавших лечение разными методами не выявил существенного преимущества одного из них, что обосновывает необходимость детального изучения отделенных результатов.

3. Микробиологические исследования свидетельствуют о вторичном характере инфекции, что требует комбинированной антибиотикотерапии.

#### **Литература:**

1. Современные методы диагностики и хирургического лечения эмпиемы плевры у детей раннего возраста/ Кашин А.С., Мамлеев И.А., Гумеров А.Л., Естехин А.М.// Современные технологии в педиатрии и детской хирургии: Материалы IV Росс. Конгресса. – М. – 2005 г. – с. 335.

2. Treatment of Empyema in Children /Peter Mattei, MD. Julian L. Allen, MD// American journal of respiratory and critical care medicine vol. 174 2006.

3. Pleural Effusions in the Pediatric Population/ Ori Efrati, MD. Asher Barak, MD// Pediatrics in Review vol. 23 no. 12 December 2002.

4. Samatha Sonnappa, Gordon Cohen, et al/ Urokinase and VATS in Childhood Empyema// American journal of respiratory and critical care medicine vol. 174 2006.

# ВЛИЯНИЕ ИСТМИКО-ЦЕРВИКАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ НА ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ

Пяткова Н.П. (6 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Эйныш Е.А.

УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель

**Актуальность.** Проблема невынашивания беременности остается актуальной в современном акушерстве. Важным фактором, приводящим к прерыванию беременности, является истмико-цервикальная недостаточность (ИЦН). Во II-III триместрах беременности ИЦН приводит к самопроизвольному выкидышу или преждевременным родам в 30-40% случаев [1]. С целью ранней диагностики ИЦН используются вагинальное и ультразвуковое исследования (УЗИ). УЗИ является более информативным, и в современном акушерстве биометрические параметры репродуктивного тракта беременных женщин принято считать наиболее распространенными диагностическими критериями ИЦН [2,3].

**Цель.** Проанализировать особенности течения беременности и родов у беременных женщин с ИЦН.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ 87 историй родов – изучено течение беременности и родов у 52 женщин с ИЦН и у 35 женщин без ИЦН, родоразрешенных в родильном доме ГОКБ в период с 2007 г. по 2010 г. Проанализированы клинико-анамнестические данные, протоколы родов и операций кесарева сечения, результаты УЗИ. Статистическая обработка данных выполнялась при помощи пакета прикладных программ Statistika 6.0.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Средний возраст женщин в группе с ИЦН составил  $28,0 \pm 4,3$  лет, в контрольной группе –  $25,8 \pm 4,9$  лет. Из анамнеза в основной и в контрольной группах было выявлено: первородящие – 32 ( $61,5 \pm 6,7\%$ ) и 15 ( $42,8 \pm 8,4\%$ ), повторнородящие – 20 ( $38,5 \pm 6,7\%$ ) и 20 ( $57,1 \pm 8,4\%$ ); аборт – 32 ( $61,5 \pm 6,7\%$ ) и 13 ( $37,1 \pm 8,2\%$ ),  $\chi^2 = 4,99$ ,  $p = 0,02$ ; РДВ – 6 ( $11,5 \pm 4,4\%$ ) и не встречались в контрольной группе,  $\chi^2 = 5,20$ ,  $p = 0,02$ ; нарушения менструального цикла – 15 ( $28,8 \pm 6,3\%$ ) и 2 ( $5,7 \pm 3,9\%$ ),  $\chi^2 = 7,11$ ,  $p = 0,007$ ; хронические экстрагенитальные инфекционно-воспалительные заболевания – 21 ( $40,4 \pm 6,8\%$ ) и 5 ( $14,3 \pm 5,9\%$ ),  $\chi^2 = 6,80$ ,  $p = 0,009$ ; заболевания с дисплазией соединительной ткани (ПМК, СЛС-синдром, нефроптоз, варикозная болезнь, миопия) – 34 ( $65,4 \pm 6,6\%$ ) и 15 ( $42,9 \pm 8,4\%$ ),  $\chi^2 = 4,31$ ,  $p = 0,003$ .

При анализе осложнений данной беременности в основной и контрольной группах были выявлены: анемия беременных – 25 ( $48,1 \pm 6,9\%$ ) и 6 ( $17,1 \pm 6,4\%$ ),  $\chi^2 = 8,72$ ,  $p = 0,003$ , угрозы прерывания беременности – 45 ( $86,5 \pm 4,7\%$ ) и 6 ( $17,1 \pm 6,4\%$ ),  $\chi^2 = 14,18$ ,  $p = 0,0001$ , преждевременное излитие околоплодных вод – 12 ( $23,1 \pm 5,8\%$ ) и 9 ( $25,7 \pm 7,4\%$ ). Полученные результаты подтверждаются данными литературы – ИЦН часто сочетается с угрозой прерывания беременности во втором триместре [3].

Диагноз ИЦН был поставлен в сроке 30 (18,36) нед. При вагинальном исследовании длина шейки матки составила 15,0 (10,20) мм. УЗИ было проведено 38 ( $71,3 \pm 6,2\%$ ) пациенткам. По УЗИ длина шейки матки составила 20,5 (13,39) мм, ширина – 20,0 (15,39) мм, диаметр внутреннего зева – 7,0 (4,21) мм. Диаметр

внутреннего зева, превышающий 0,5-0,8 см, увеличивает риск невынашивания в 2,5 раза. Длина шейки матки 2 см и менее является абсолютным признаком ИЦН и требует коррекции [3].

Коррекция ИЦН акушерским пессарием проведена 47 ( $90,4 \pm 4,1\%$ ) пациенткам на сроке беременности 30 (18,35) нед., путем наложения шва на шейку матки 2 ( $3,8 \pm 2,7\%$ ) на сроке беременности 29 и 19 нед.; ИЦН не регистрировалась 3 пациенткам ( $5,8 \pm 3,2\%$ ), т.к. была диагностирована в середине III триместра беременности.

Роды у пациенток исследуемых групп наступили в  $38,0 \pm 1,2$  нед. и  $39,0 \pm 1,1$  нед.,  $p = 0,0001$ . Пациенткам, доносившим беременность, пессарий был снят в сроке  $37,0 \pm 0,8$  нед. Преждевременные роды произошли у 7 ( $13,5 \pm 4,7\%$ ) пациенток в 34-36 нед. В третьем триместре ИЦН встречается в каждом третьем случае преждевременных родов [3].

## Выводы.

ИЦН статистически значимо чаще сочеталась с абортами ( $p = 0,02$ ), РДВ ( $p = 0,02$ ), нарушением менструального цикла ( $p = 0,007$ ), анемией беременных ( $p = 0,003$ ), хроническими экстрагенитальными инфекционными заболеваниями ( $p = 0,009$ ), заболеваниями с дисплазией соединительной ткани ( $p = 0,003$ ), в том числе миопией ( $p = 0,02$ ). У пациенток с ИЦН статистически значимо чаще беременность осложнялась угрозой ее прерывания ( $p = 0,0001$ ). Диагноз ИЦН был выставлен в 30 (18,36) недель. Роды в основной группе произошли раньше, чем в контрольной группе ( $p = 0,000004$ ). Наблюдалось 7 ( $13,5 \pm 4,7\%$ ) преждевременных родов.

С целью своевременной диагностики ИЦН в женской консультации необходимо выделить группу риска по развитию ИЦН, включающую пациенток с нарушениями менструальной функции, с абортами и РДВ в анамнезе, экстрагенитальными инфекционными процессами, заболеваниями с дисплазией соединительной ткани. Проводить всем беременным из данной группы УЗИ в динамике с 16 недель и оценивать дополнительные критерии ИЦН (форма внутреннего зева, диаметр цервикального канала).

## Литература:

1. Журавлев, А.Ю. Течение беременности и родов при коррекции ИЦН с помощью акушерского пессария/ Журавлев Ю.В., Дородейко В.Г., Дроздов С.А., Кичигина В.В. //Репродуктивная функция женщин Беларуси в современных экологических условиях, Минск, 1997. – С.146-150.
2. Мазитов, С.Р. Измерение механического импеданса шейки матки в диагностике её функциональной несостоятельности у беременных женщин/ Мазитов С.Р., Сидоренко В.Н.//РНПЦ «Мать и дитя». – 2005. – 10 с.
3. Сидельникова, В.М. Привычная потеря беременности / Сидельникова В.М.//М. – 2002. – 304 с.

# ПОКАЗАНИЯ К АБДОМИНАЛЬНОМУ РОДОРАЗРЕШЕНИЮ И ЕГО ИСХОДЫ

Самусева О.И., Сачевичик Т.А. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: д.м.н., доцент Киселева Н.И.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** В настоящее время в нашей стране продолжается рост частоты выполнения кесарева сечения. Это обусловлено расширением показаний к абдоминальному родоразрешению, прежде всего в интересах плода, с целью снижения перинатальных потерь. Широкому распространению кесарева сечения также способствовали высокие технологии в хирургии, успешное развитие анестезиологии, перинатологии и других клинических дисциплин.

Увеличение числа женщин, перенесших абдоминальное родоразрешение, создает новую проблему в акушерской практике – ведение беременности и родов у женщин с рубцом на матке. Поэтому данный метод родоразрешения нужно применять строго по показаниям, своевременно, с обязательным учетом всех противопоказаний и соблюдением условий, необходимых для его выполнения.

**Цель исследования.** Проанализировать показания к родоразрешению путем операции кесарева сечения и состояние новорожденных, извлеченных абдоминальным путем.

**Материал и методы исследования.** Для достижения поставленной цели нами методом сплошной выборки было проанализировано 107 историй родов женщин, родоразрешенных путем операции кесарева сечения в УЗ «Витебский городской клинический родильный дом №2» в 2010 году, а также историй развития их новорожденных. В плановом порядке было прооперировано 35,5% женщин, из них первично – 84,2%, повторно – 15,8%, в экстренном порядке – 64,5% (из них первично – 81,2%, повторно – 18,8%). В возрасте до 20 лет было 5,6% женщин, 21-35 лет – 81,3%, 36-40 лет – 11,2%, старше 40 лет – 1,9%. Следует отметить, что среди женщин, родоразрешенных путем операции кесарева сечения в плановом порядке, женщины в возрасте 36–40 лет встречались статистически значимо чаще ( $p < 0,05$ ), чем среди женщин, родоразрешенных в экстренном порядке.

Экстрагенитальная патология имела место у 58,9% женщин, в том числе у 52,6% пациенток, родоразрешенных в плановом порядке, и у 62,3%, родоразрешенных в экстренном порядке. Гинекологическая патология выявлена у 37,4% женщин (у 42,1% женщин, родоразрешенных планово и у 49,3% – экстренно).

Среди женщин, родоразрешенных оперативным путем, первобеременных, первородящих было 43,9%, повторнобеременных, первородящих – 16,8%, повторнородящих – 39,3%.

Анализ течения беременности у женщин, родоразрешенных путем операции кесарева сечения, показал, что у 84,0% женщин беременность имела осложненное течение. Причем осложнения в 1-ой половине беременности встречались у 9,4%, во 2-ой половине беременности – у 31,1%, на протяжении всей беременности – у 43,4% женщин. Одна женщина на диспансерном учёте по беременности в женской консультации не состояла.

Все женщины, родоразрешенные абдоминальным путем, находились на стационарном лечении в отделении патологии беременных. Количество койко-дней до операции составило у 47,7% беременных до 5, у 28,0% – от 6 до 10 дней, у 17,8% – от 11 до 20 дней, у 6,5% – 21 день и более.

Мероприятия по созреванию шейки матки проводились у 20,6% женщин, родоразрешенных путем операции кесарева сечения.

Срок беременности к моменту операции составил у 89,5% женщин 273–294 дня, у 10,3% – менее 259 дней, у 0,2% – более 294 дней.

**Результаты исследования.** Как показал проведенный анализ, показания к операции кесарева сечения были следующими: рубец на матке после предыдущего абдоминального родоразрешения – 17,8%, преждевременное излитие при неподготовленных родовых путях – 17,8%, клинически узкий таз – 11,2%, аномалии родовой деятельности, не поддающиеся медикаментозной коррекции – 6,5%, острая внутриутробная гипоксия плода – 6,5%, экстрагенитальная патология (осложненная миопия) – 7,5%, неправильные положения и предлежания плода – 3,7%, гестозы средней и тяжелой степени – 3,7%, преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты – 1,9%, многоплодная беременность – 1,9%, выпадение петель пуповины – 1,9%, незрелая шейка матки и отсутствие эффекта от родовозбуждения – 5,6%, сочетанные показания – 14,0%.

Основными показаниями к оперативному родоразрешению в плановом порядке у женщин явились: наличие рубца на матке после оперативного родоразрешения, экстрагенитальная патология (осложненная миопия), сочетанные показания (длительное бесплодие в анамнезе в сочетании с другимиотягощающими акушерскими факторами).

Среди показаний к экстренному оперативному родоразрешению доминировали рубец на матке после предыдущего оперативного родоразрешения, преждевременное излитие околоплодных вод при неподготовленных родовых путях, клинически узкий таз, сочетанные показания.

Кровопотеря во время операции составила: от 150 до 650 мл - у 88,8% женщин, от 650 до 850 – у 11,2%. Гемотрансфузии интраоперационно и в послеоперационном периоде не проводились.

Послеоперационный период протекал у всех родильниц без осложнений, заживление послеоперационной раны во всех случаях было первичным натяжением.

Путем операции кесарева сечения извлечено 109 новорожденных, в том числе с оценкой по шкале Апгар 8-9 баллов – 90,8%, 6-7 баллов – 7,4%, 5 баллов и менее – 1,8%. Следует отметить, что среди новорожденных, извлеченных путем плановой операции кесарева сечения, оценка по шкале Апгар 6-7 баллов и 5 баллов и менее имела место в 2,5% и в 2,5% случаев соответственно, в то время как среди извлеченных оперативным путем в экстренном порядке – 10,1% и 1,5% соответственно. Случаев ранней неонатальной смертности новорожденных не было.

У 30,3% новорожденных были выявлены заболевания, в том числе у 9 (8,3%), извлеченных путем операции кесарева сечения в плановом порядке, и у 24 (22,0%) – в экстренном порядке. Среди заболеваний у новорожденных отмечались: нарушения церебрального статуса (ишемия мозга) у 10, недоношенность – у 5, неонатальная желтуха – у 6, синдром респираторных расстройств – у 5, врожденная пневмония – у 3, родовая травма – у 5, врожденные ано-

малии развития – у 3, гнойничковые заболевания кожи – у 5.

Выписаны домой в удовлетворительном состоянии 99 (90,8%) новорожденных, переведены в УЗ «Витебская областная детская клиническая больница» для дальнейшего лечения 10 детей (9,2%).

#### **Выводы.**

Таким образом, проведенный анализ операций кесарева сечения и состояния новорожденных, извлеченных абдоминальным путем, позволил сделать следующие заключения:

- среди женщин, родоразрешенных путем операции кесарева сечения, преобладали первородящие;
- в структуре показаний к операции кесарева сечения отмечается высокий удельный вес случаев преждевременного излития околоплодных вод при неподготовленных родовых путях, повторного кесарева сечения после предыдущих оперативных родов, сочетанных показаний;
- среди новорожденных, извлеченных путем операции кесарева сечения в экстренном порядке, зна-

чительно чаще, чем среди новорожденных, извлеченных абдоминальным путем в плановом порядке, отмечается асфиксия при рождении;

- у 30,3% новорожденных, извлеченных путем операции кесарева сечения, диагностированы заболевания в неонатальном периоде;
- заболеваемость новорожденных при экстренном оперативном родоразрешении выше, чем при плановом оперативном родоразрешении.

#### **Литература:**

1. Абдоминальное родоразрешение в современных условиях (по материалам Гродненского клинического родильного дома) / В.Б. Белуга [и др.] // VII съезд акушеров-гинекологов и неонатологов Республики Беларусь: материалы съезда в 2-х томах, Гродно, 13-14 ноября 2002 г. / Мин-во здравоохранения Республики Беларусь; редкол.: Г.И. Герасимович [и др.]. – Гродно, 2002. – Т.1. – С. 29-32.

2. Герасимович, Г.И. Акушерство (учебное пособие / Г.И. Герасимович. – Минск, 2005. – 890 с.

## **ОСОБЕННОСТИ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОГО АНАМНЕЗА У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С ПРОЛАПСОМ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА**

**Сизоненко И.С., Бачище М.С. (6 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: к.м.н., Лызикова Ю.А.**

*УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель*

**Актуальность.** В последние годы пролапс митрального клапана привлекает пристальное внимание врачей, как наиболее часто встречающийся компонент синдрома дисплазии соединительной ткани сердца. Интерес к изучению ПМК объясняется, прежде всего, его широкой распространенностью в популяции – от 1,8 до 38% и высоким риском развития серьезных осложнений (инфекционный эндокардит, тромбоэмболии, аритмии), которые могут являться причинами внезапной смерти пациентов. В акушерстве проблема ДСТ весьма актуальна, так как преобладают женщины репродуктивного возраста [1,2].

**Цель.** Выявить особенности гинекологического и соматического анамнеза у беременных женщин с пролапсом митрального клапана.

**Материалы и методы исследования.** Нами был проведен ретроспективный анализ 40 историй родов женщин в возрасте от 18 лет до 43 лет, родоразрешенных в ГОКБ за период июнь 2009 – май 2010 гг. Из них 20 историй родов женщин с ПМК 1-2 степени – основная группа и 20 соматически здоровых – группа контроля. Статистический анализ данных проводился при помощи пакета STATISTICA 6.0 (Stat-Soft, 2001). Качественные показатели представлены в виде доли пациенток с данным признаком и стандартной ошибки доли. Сравнение качественных показателей проводилось с помощью критериев Фишера,  $\chi^2$  с поправкой Йетеса. Статистически значимым считали результат, если вероятность отвергнуть нулевую гипотезу не превышала 5% ( $p < 0,05$ ).

**Результаты собственных исследований и обсуждение.** Среди женщин основной группы ПМК, как изолированная патология, составила 17 (85±8,19%), в сочетании с недостаточностью трехстворчатого клапана 6 (30±10,51%), в сочетании с аномальной хордой левого желудочка 9 (45±10,51%), функционирующее овальное окно 2 (10±6,88%), аневризма МПП 2 (10±6,88). При анализе гинекологической патологии у женщин основной и контрольной групп самой частой гинекологической патологией была: псевдо-

эрозия шейки матки, кольпит, миома матки, у пациенток основной группы миома матки достоверно значимо диагностирована у 6 (30±10,51%,  $p < 0,05$ ), в сравнении с контрольной группой, где данная патология не наблюдалась. Инфекции передаваемые половым путем, также встречались чаще в основной группе: хламидийная инфекция 4 (20±9,18%,  $p > 0,05$ ). По литературным данным, пациенток ДСТ можно определить ряд характерных фенотипических особенностей: трахеобронхиальную дисплазию, недостаточность клапанов глубоких вен нижних конечностей, миопию, кифосколиоз, плоскостопие [1]. Данное предположение подтверждается нашими исследованиями. При проведении данного исследования достоверно значимые отличия у женщин с ПМК по экстрагенитальной патологии наблюдались при следующих состояниях: у 6 (30±10,51%,  $p < 0,05$ ) варикозная болезнь нижних конечностей, соматоформная вегетативная дисфункция 7 (35±10,94%,  $p < 0,05$ ), заболевания верхних дыхательных путей у 8 (40±11,24%,  $p < 0,05$ ) женщин, в сравнении с контрольной группой. Поэтому, женщинам с фенотипическими признаками синдрома дисплазии соединительной ткани сердца необходимо проводить всестороннее комплексное обследование с использованием современных методов диагностики с целью выявления возможного ПМК, ранней постановки на учет и решения вопроса о возможности вынашивания беременности и своевременной адекватной терапии.

#### **Выводы.**

1. У беременных с ПМК достоверно чаще встречается такая экстрагенитальная патология, как соматоформная вегетативная дисфункция – 6 (30±10,51%  $p < 0,05$ ), заболевания верхних дыхательных путей – 8 (40±11,24%,  $p < 0,05$ ), варикозная болезнь нижних конечностей – 6 (30±10,51%,  $p < 0,05$ ).

2. У женщин с пролапсом митрального клапана достоверно чаще встречается миома матки (30±10,51%,  $p < 0,05$ ), в сравнении с контрольной группой.

#### Литература:

1. Барт, Б.Я., Веневская, В.Ф. Дисплазия соединительной ткани / Б.Я. Барт, В.Ф. Веневская // Терапевтический архив. – 2003. – №1. – С.10-15.

2. Маколкин В.И., Шехтман М.М., Козина О.А. Течение беременности у женщин с пролапсом митрального клапана. Кардиология 2007;12: 45-48.

## ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У ЖЕНЩИН С ПРОЛАПСОМ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА

Сизоненко И.С. (6 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н, Лызикова Ю.А.

УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель

**Актуальность.** В последние годы пролапс митрального клапана привлекает пристальное внимание, как наиболее часто встречающийся компонент синдрома дисплазии соединительной ткани сердца. Интерес к ПМК объясняется, прежде всего, его широкой распространенностью в популяции и высоким риском развития серьезных осложнений, таких как инфекционный эндокардит, тромбоэмболии, аритмии, которые могут являться причинами внезапной смерти больных.

**Цель.** Выявить особенности течения беременности и родов, перинатальных исходов у женщин с пролапсом митрального клапана.

**Материалы и методы исследования.** Нами был проведен ретроспективный анализ 40 историй родов женщин в возрасте от 18 лет до 43 лет родоразрешенных в ГОКБ за период июнь 2009 – май 2010 г. Из них – 20 историй родов женщин с ПМК 1-2 степени – основная группа и 20 соматически здоровых – группа контроля. Статистический анализ данных проводился при помощи пакета STATISTICA 6.0 (Stat-Soft, 2001). Качественные показатели представлены в виде доли пациенток с данным признаком и стандартной ошибки доли. Сравнение качественных показателей проводили с помощью критериев Фишера,  $\chi^2$  с поправкой Йетеса. Статистически значимым считали результат, если вероятность отвергнуть нулевую гипотезу не превышала 5% ( $p < 0,05$ ).

**Результаты исследований и обсуждение.** Среди женщин основной группы ПМК, как изолированная патология, составила 17 (85±8,19%), в сочетании с недостаточностью трехстворчатого клапана 6 (30±10,51%), в сочетании с аномальной хордой левого желудочка 9 (45±10,51%), функционирующее овальное окно 2 (10±6,88%), аневризма МПП 2 (10±6,88). Беременность женщин основной группы сопровождалась угрозой самопроизвольного аборта, угрозой преждевременных родов, водянкой беременных в сравнении с контрольной группой, у которых данная патология встречалась в 2 раза реже при угрозе самопроизвольного аборта и угрозе преждевременных родов, в 1,5 раза реже при водянке беременных.

Острые респираторные заболевания во время беременности диагностированы у всех обследованных, но только у женщин с ПМК отмечалось достоверное увеличение частоты на 50% по сравнению с таковой у женщин контрольной группы. Преждевременное из-

литие околоплодных вод, как осложнение родов, отмечено 8 (40±11,24%,  $p > 0,05$ ) у рожениц с ПМК и у 1 (5±5,00%  $p > 0,05$ ) женщин в сочетании с аномалией родовой деятельности. Преждевременное излитие околоплодных вод встречалось в 1,5 раз чаще у повторнородящих. Беременность у всех обследованных женщин завершилась благополучно. В основной группе женщин у 16 (80±9,18%,  $p < 0,05$ ) закончилась срочными родами, из них 15 (75±9,93%,  $p < 0,05$ ) через естественные родовые пути, а у 5 (20±9,18%,  $p < 0,05$ ) родоразрешение оперативным путем по акушерским показаниям. Преждевременными родами на 35-37-й неделе беременности закончилась у 4 (20±9,18%,  $p < 0,05$ ) женщин основной группы, что на 1,3 раза больше по сравнению с контрольной группой 3 (15±8,19%,  $p < 0,05$ ). Установлено, что родовозбуждения посредством ранней амниотомии более часто проводили пациенткам с ПМК – 45±11,41%, по сравнению с контрольной группой – 20±9,18%, ( $p > 0,05$ ). У детей, родивших от матерей с ПМК наблюдалась хроническая внутриматочная гипоксия плода в 20±9,185 случаях, асфиксия плода, СЗРП и агезия почки наблюдалась у 5±5,00% женщин, ХВМГП у 20±9,18% в сравнении с контрольной группой, у которых данная патология не встречалась.

#### Выводы:

1. У женщин с пролапсом митрального клапана значительно чаще происходит несвоевременное излитие околоплодных вод – 40±11,24%, преждевременные роды – у 20±9,18%, ( $p < 0,05$ ), аномалии родовой деятельности – у 10±6,88%, что приводит к более частому оперативному родоразрешению ( $p < 0,05$ ).

2. У детей, родивших от матерей с ПМК, чаще наблюдается такая патология, как асфиксия (20±9,18%,  $p > 0,05$ ). Синдром задержки развития плода на фоне хронической внутриматочной гипоксии имеет место у каждой 5 беременной женщины с пролапсом митрального клапана.

#### Литература:

1. Барт, Б.Я. Дисплазия соединительной ткани / Б.Я. Барт, В.Ф. Веневская // Терапевтический архив. – 2003. – №1. – С.10-15.

2. Маколкин В.И., Шехтман М.М., Козина О.А. Течение беременности у женщин с пролапсом митрального клапана. Кардиология 2007; 12: 45-48.

3. Земцовский, Э.А. Соединительнотканная дисплазия сердца. СПб; 1998.

# ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО (АРТИФИЦИАЛЬНОГО) АБОРТА

Стуканова Е.Ю. (6 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.м.н., доцент Дедуль М.И.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** ВОЗ более 30 лет назад признала аборт серьезной проблемой здравоохранения многих стран [1]. Из 210 млн. ежегодно возникающих беременностей примерно 46 млн. (22%) заканчиваются искусственным абортом, а во всем мире подавляющее большинство женщин, как правило, имеют в своем анамнезе хотя бы один аборт к тому времени, когда им исполняется 45 лет.

Медикаментозный (артифициальный) аборт (МА) - искусственное прерывание беременности с помощью антипрогестагена мифепристона и синтетического аналога простагландина Е1 мизопростола.

Являясь современной альтернативой хирургическим методам прерывания беременности, медикаментозный аборт имеет ряд преимуществ:

- Высокая эффективность метода, достигающая 95 - 98,6%;
- Безопасность, обусловленная низкой частотой осложнений: отсутствие риска, связанного с анестезией; отсутствие риска осложнений, связанных с самим хирургическим вмешательством (механическое повреждение эндо- и миометрия, травматизация цервикального канала, перфорация матки); исключение восходящей инфекции и связанных с ней осложнений при выполнении хирургического вмешательства; исключение опасности передачи ВИЧ-инфекции, гепатитов В и С; отсутствие отдаленного неблагоприятного влияния на репродуктивную функцию.
- Высокая приемлемость медикаментозного прерывания беременности: пациентки хорошо переносят препараты; социологические опросы показали высокую удовлетворенность методом и предоставленным пациентке выбором; при применении медикаментозного аборта отсутствует психогенная травма, выраженная в значительной степени при хирургическом прерывании беременности [2].

**Цель.** Оценить эффективность МА с помощью антипрогестагена мифепристона и синтетического аналога простагландина Е1 мизопростола.

**Материалы и методы.** Обследовано 100 женщин, которым был выполнен МА в условиях дневного стационара УЗ «ВГКРД №2» в период с мая по сентябрь 2011 г.. Первая группа включала 56 пациенток, выполняющих прерывание беременности впервые. Из них доля женщин до 18 лет составила 5 % (средний возраст 16,6±1,67 лет), старше 18 лет – 51%, из них первобеременные, прерывающие I беременность - 11%, повторнобеременные, прерывающие беременность впервые – 40% (средний возраст 28,47±11,71 лет). Вторая группа включала 44 пациентки, прерывающие беременность повторно (средний возраст 33,2±1,77 лет).

Показанием для проведения медикаментозного аборта являлась маточная беременность раннего срока (до 42 дня аменореи). Перед проведением процедуры МА женщины были обследованы лабораторно и клинически согласно установленным протоколам. Процедура МА предусматривает 3 визита к врачу (см. таблица 1).

Таблица 1. Протокол проведения процедуры медикаментозного прерывания беременности

Посещение	Время посещения	Мероприятия
I		Установление диагноза маточной беременности сроком не более 6 нед (42 дня аменореи). Получение информированного согласия пациентки. Прием Мифепристона (200 мг per os). Возможно обсуждение методов контрацепции.
II	Через 36-48 ч после приема Мифепристона.	Прием Мизопростола (Миролют) 400 мг per os. Возможно обсуждение методов контрацепции.
III	Через 10-14 дней от приема Мифепристона	Оценка эффективности медикаментозного прерывания беременности (УЗИ, осмотр). Консультирование по использованию средств контрацепции.

Таблица 2. Значение исследуемых признаков у пациенток двух групп

Исследуемый признак	Пациентки, выполняющие прерывание беременности впервые (n=56)		Пациентки, прерывающие беременность повторно (n=44)	
	≤ 18 лет (n=5) первобеременные, прерывающие I бер.	> 18 лет (n=51) первобеременные, прерывающие I бер. (n=11) повторнобеременные, прерывающие бер. впервые (n=40)		
D плодного яйца, мм	13,52±5,01	10,72±5,0	10,73±1,9	13,29±2,0
Длительность кровянистых выделений	7,4±1,88	8,0±2,17	7,23±0,50	7,63±0,42
Толщина эндометрия на 14 день после МА	6,38±2,7	7,72±2,04	8,19 ±0,62	9,09±0,94
Осложнения: -неполный выкидыш	-	1 %	1%	2%

Материал обработан с помощью базы данных Microsoft Office Excel 2007 и пакета статистических программ Statistica 6.1.

**Результаты исследования.** Средний диаметр плодного яйца в обеих группах находился в пределах гестационного возраста 6 недель (42 дня аменореи), что удовлетворяет основному условию для проведения МА. Длительность кровянистых выделений после МА в обеих группах существенно не отличалась. Выделения носят, как правило, умеренный характер и по продолжительности соответствуют менструальной кровопотере. Также не наблюдалось различия в продолжительности кровянистых выделений в пределах первой группы у пациенток  $\leq 18$  лет (прерывающие I беременность) и  $> 18$  лет (первобеременные, прерывающие I беременность и повторнобеременные, прерывающие беременность впервые). Толщина эндометрия при УЗИ контроле на 14 день после МА имеет наибольшее значение у пациенток второй группы. Среди пациенток I группы данный показатель меньше у возрастной группы  $\leq 18$  лет (прерывающие I беременность). Количество осложнений у первобеременных пациенток, прерывающих I беременность  $> 18$  лет составляет 1%, у повторнобеременных пациенток, прерывающих беременность впервые  $> 18$  лет – 1%; у пациенток  $\leq 18$  лет (прерывающие I беременность) осложнений не наблюдалось. Среди пациенток, прерывающих беременность повторно, количество осложнений составляет 2%. Во всех указанных случаях был диагностирован неполный выкидыш. В 2% случаев под в/в наркозом было произведено abrasio uteri (первобеременные, прерывающие I беременность и прерывающие беременность повторно), 1%-вакуум-аспирация (в/а) остатков плодного яйца (прерывающие беременность повторно), в 1% случаев – в/а содержимого цервикального канала без его расширения (повторнобеременные, прерывающих беременность впервые  $> 18$  лет). Значение исследуемых

признаков представлено в таблице 2.

#### **Выводы:**

1. Артифициальный (медикаментозный аборт) применим для прерывания беременности на ранних сроках (до 42 дней аменореи) как для девочек-подростков, прерывающих I беременность, так и для женщин, выполняющих прерывание беременности впервые либо повторно.

2. В сравнении с другими методами прерывания беременности ранних сроков (в/а) характер осложнений и их % значительно меньше. По данным ВОЗ, осложнения хирургических абортов подразделяют на 2 группы: ранние (перфорация матки (0,6- 2,8%), кровотечение (10%), разрыв шейки матки (2,6-11%) и поздние (гематометра, плацентарный полип, эндометрит и сальпингоофорит (4,2-15,4%), бесплодие (15,2% через год после в/а, 52,4% – через 3-5 лет). Из обследованных 100 пациенток, которым выполнялся МА, осложнения, потребовавшие последующего проведения в/а или abrasio uteri наблюдались лишь в 4% случаев.

3. В психологическом плане для пациенток обеих групп процедура МА была менее травматична, отсутствовал стресс-эффект от присутствия в абортарии (хирургический инструментарий, медицинский персонал, страх грубого вмешательства, отсутствие возможности сознательно участвовать в процессе хирургического вмешательства), боязнь процедуры наркоза, сомнения в эффективности метода, боязнь осложнений и отдаленных последствий, которые могут потребовать оперативного лечения.

#### **Литература:**

1. “Безопасный аборт: рекомендации для систем здравоохранения по вопросам политики и практики”, ВОЗ, Женева, 2003. – С. 7-8

2. Радзинский В.Е., Савельева И.С. Медикаментозный аборт (информационное письмо). / – М.: Медиабюро Статус презенс, 2009. – С.18

## **ВРОЖДЕННЫЕ ПОРОКИ РАЗВИТИЯ СПИННОГО МОЗГА: ЭПИДЕМИОЛОГИЯ НОЗОЛОГИЧЕСКИХ ФОРМ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ**

**Сусленков П.А. (6 курс, лечебный факультет), Сусленкова Н.А. (5 курс, лечебный факультет)  
Научный руководитель: к.м.н., Талабаев М.В.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г.Минск*

**Актуальность.** Врожденные пороки развития спинного мозга, или спинальные дизрафии, являются одной из главных проблем нейрохирургии детского возраста. С эмбриогенетической точки зрения, пороки спинного мозга представляет собой аномалию, обусловленную генетическими нарушениями на 17 – 30 дне эмбриогенеза. Частота рождения детей с данными пороками снизилась с 1960 года с 2,31/1000 до 0,77/1000 новорожденных в 2008 году, что связано с профилактическим приемом фолиевой кислоты во время беременности [1,2]. В настоящее время понятие «спинальные дизрафии» объединяет различные нарушения развития спинного мозга и позвоночника: spina bifida occulta – скрытое незаращение позвоночника, которое часто сочетается с фиксированным спинным мозгом, диастематомиелией, дермальным синусом, синингомиелией; spina bifida aperta – открытое расщепление позвоночника с формированием кистозной спинномозговой грыжи, которое проявляется в виде менингоцеле либо миеломенингоцеле [3,4,5].

**Цель.** Проанализировать основные нозологичес-

кие формы спинальных дизрафий у детей и оценить эффективность их лечения.

**Материалы и методы.** В настоящей работе ретроспективно проанализированы данные 40 детей с врожденными пороками спинного мозга, которые находились по этому поводу на лечении в детском нейрохирургическом отделении в УЗ БСМП г. Минска в период с 2008-2010 год. Информация о течении заболевания, эффективности лечения была получена путем выкопировки из истории болезни. Полученные данные обрабатывались в программе Excel 2007.

**Результаты исследования.** Мальчиков было 23, девочек – 17. Возраст на момент операции составлял от 4 дней до 4 лет, при этом 35% детей были прооперированы в возрасте до 1 месяца, 27,5% до 5 месяцев, 17,5% до 1 года и 20,0% старше 1 года. Диагноз спинальной дизрафии был установлен при рождении у 27 (67,5%) детей, у 13 (32,5%) детей в пренатальном периоде на УЗИ. У 19 детей были выявлены факторы риска, действующие во время беременности, и которые могли способствовать развитию порока. Наиболее часто такими факторами были тяжелый гестоз I

триместра беременности (6 случаев) и перенесенные инфекционные заболевания матери (4 случая). Для определения нозологической формы спинальной дизрафии все дети подвергались клинко-неврологическим и 12 детей (30%) методам нейровизуализации (МРТ или КТ). Наиболее частой формой было миеломенингоцеле – 30 (75%) случаев, так же были выявлены: менингоцеле 4 (10%) случая, дермальный синус – 2 случая, липома мягких тканей – 1 случай, диастематомиелия – 1 случай, сочетание миелоцеле с фиксированным спинным мозгом в 1 случае. Неврологические проявления зависели от формы дизрафии. У всех 4 детей с менингоцеле неврологические выпадения не наблюдались, сохранялись функции тазовых органов. У 30 детей с миеломенингоцеле наблюдалось в основном нарушение функции корешков спинного мозга и конского хвоста различной грубости. Грубость неврологических проявлений зависела от количества корешков, которые находились в грыжевом мешке и были спяны с его стенкой. Наиболее часто выявлялся нижний вялый парапарез в сочетании с нарушением функции тазовых органов (НФТО) – 16 случаев, у 7 детей наблюдалось наиболее грубое нарушение в виде нижней вялой параплегии, параанестезии с отсутствием всех видов рефлексов ниже уровня локализации спинномозговой грыжи с НФТО по типу недержания. У ребенка с липомой мягких тканей наблюдался нижний парапарез с НФТО. В случае сочетания миелоцеле с фиксированным спинным мозгом был выявлен нижний парапарез.

В клинической картине у 14 детей со спинномозговыми грыжами были выявлены общемозговые и очаговые неврологические симптомы, обусловленные повышением внутричерепного давления, что было характерно для гидроцефалии. Из 14-ти детей у 8 гидроцефалия была открытая, у остальных 6 - закрытая. При открытой гидроцефалии наблюдалось в сравнительно ранние сроки увеличение размеров грыжевого мешка. У 2-х детей даже наблюдался разрыв грыжевого мешка на 9 и 25 дни после родов. У остальных детей наблюдалось сравнительно медленное появление характерных признаков гидроцефалии. В то же время при закрытой форме гидроцефалии в сравнительно ранние сроки наблюдались выраженные признаки гипертензионно-гидроцефального синдрома.

Операции выполнялись по стандартным протоко-

лам, которые включали грыжесечение и пластику грыжевых ворот. В послеоперационном периоде проводилось медикаментозное лечение, направленное на заживление раны, ликвидацию субъективных и объективных неврологических проявлений. У 34 (85%) детей послеоперационный период протекал без осложнений, раны заживали первичным натяжением. У двух детей развился менингоэнцефалит, при этом дети до удаления грыжи перенесли шунтирующую операцию по поводу гидроцефалии. 4 ребенка перенесли бронхопневмонию. Улучшение неврологического статуса наблюдалось у 5 (12,5%) детей: 4 ребенка с миеломенингоцеле, и 1 ребенок с сочетанием дермального синуса с гипертрихозом.

#### **Выводы.**

1. Основа лечения всех форм спинальной дизрафии – ранняя хирургическая операция в возрасте до 3 месяцев.
2. Ранняя операция приводит к снижению частоты инфицирования, и как следствие, к снижению morbidity и летальности.
3. Улучшение неврологического статуса наблюдается в 12,5% случаев.

#### **Литература:**

1. Воронов, В.Г. Клиника, диагностика и хирургическое лечение пороков развития спинного мозга позвоночника у детей / В.Г. Воронов // автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук. – 2001 г. – С. 2-4.
2. Ефременко, А.Г. Дифференцированная хирургическая тактика у детей со спинномозговыми грыжами в раннем возрасте / А.Г. Ефременко // автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. – 2005 г. – С. 3-4.
3. Зозуля, Ю.А. Врожденные пороки развития позвоночника и спинного мозга / Ю.А. Зозуля, Ю.А. Орлов // Украинская медицинская газета. – 2003. – № 16. – С. 5-7.
4. Adzick, N.S. Successful fetal surgery for spina bifida / N.S. Adzick, L.N. Sutton, T.M. Crombleholme, et al // Lancet. – 1998. – № 352(9141). – P. 1675-1676.
5. Menkes, J.H. Malformations of the Central Nervous System / J.H. Menkes, H.B. Sarnat // Child Neurology. – 2000. – № 2. – P. 305-331.

## **ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ У ПАЦИЕНТОВ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА С ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ И ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ**

**Тарун Т.В., Модель А.Д. (6 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: д.м.н., доцент Романова О.Н.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

**Актуальность.** Угнетенное состояние иммунитета пациентов детского возраста с онкологическими и гематологическими заболеваниями способствует развитию острых и обострению хронических, а также манифестации латентных инфекций, в частности, цитомегаловирусной (ЦМВИ). ЦМВИ чаще протекает как банальное воспаление слюнных желез, но при острой форме (на фоне иммунодефицитов различного генеза) вирус проникает в печень, селезенку, костный мозг, почки, вызывая гепатоспленомегалию, желтуху, эритробластоз, гемолитическую анемию, судороги, носовые и желудочно-кишечные кровотечения. Итогом всех этих состояний может стать летальный исход [1]. К сожалению, в Беларуси лечение ЦМВИ при

перечисленной патологии проводится в основном только на базе ГУ «РНПЦДОГ», в других случаях акцент делается лишь на лечение основного заболевания и не берется в расчет, что ЦМВИ значительно ухудшает его эффективность и прогноз для жизни пациентов.

**Цель.** Доказать необходимость и относительную безопасность этиотропного лечения ЦМВИ у пациентов детского возраста с онкологическими и гематологическими заболеваниями.

**Материалы и методы.** В исследование включено 19 пациентов в возрасте от 7 месяцев до 16 лет (средний возраст 6,74±4,64 года), находившихся на лечении в ГУ «РНПЦДОГ» в период с 2008 по январь 2011 года, у которых методом ПЦР-диагностики была об-



Таблица 1. Распределение пациентов по основному заболеванию

Основное заболевание	Кол-во	%
Острый лимфобластный лейкоз	7	36,8
Приобретенная апластическая анемия	3	15,8
Нейробластома забрюшинного пространства	2	10,4
Неходжкинские лимфомы	2	10,4
Иммунная тромбоцитопеническая пурпура	1	5,3
Дефицитная анемия	1	5,3
Анемия Фанкони	1	5,3
Острый миелолейкоз	1	5,3
Саркома Юинга	1	5,3

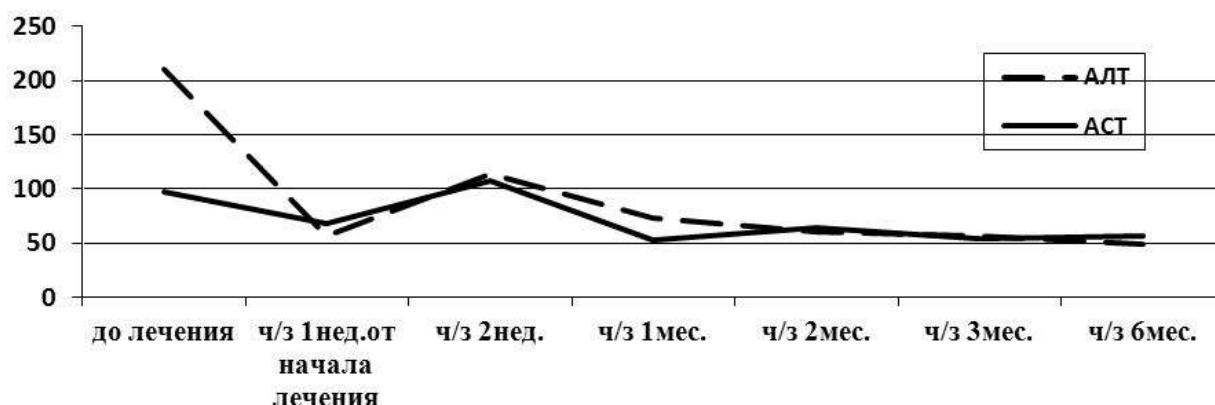


Рис. 1. Динамика изменения активности трансаминаз

наружена ДНК ЦМВ. Проведено изучение клинической картины, результатов гемограмм, биохимических, иммунологических, молекулярно-биологических, серологических исследований образцов периферической крови на момент выявления ЦМВИ и в процессе ее лечения.

**Результаты исследования.** Нозология основного заболевания представлена в таблице 1; преобладающая патология – ОЛЛ: 7 человек (36,8%).

У всех пациентов обнаружена ДНК ЦМВ в сыворотке крови в количестве от  $4,07 \cdot 10^2$  до  $1,73 \cdot 10^5$  копий/мл, из них лишь у 7 (36,8%) определялись анти-ЦМВ IgM, что свидетельствует о необходимости у больных с иммуносупрессией включать в протокол обследования молекулярно-биологические методы. Первыми клиническими признаками ЦМВИ являлись: спленомегалия, подтвержденная УЗИ – у 42,1% больных, сухой кашель и хрипы в легких – у 10,5%, судорожный синдром – у 5,3%. Тромбоцитопения выявлена у 11 пациентов (57,9%), причем 5 (26%) имели количество тромбоцитов менее  $50 \cdot 10^9$ /л; лейкопения определялась у 9 человек (47,4%). Нейтропения – главный критерий отмены агрессивной химиотерапии основного заболевания [2] – выявлена у 53% пациентов, что, несомненно, отрицательно повлияло на эффективность лечения и исход болезни. Уровень гемоглобина менее 109 г/л имели 57,9% больных, при этом 31,6% – менее 90 г/л. Повышение активности АСТ выявлено у 9 человек (47,4%), АЛТ – у 8 (42,1%), ЛДГ – у 3 (15,8%).

Этиотропная и поддерживающая терапия (ПТ) проведена ганцикловиром парентерально (цимевен) 15-и пациентам, (доза 10 мг/кг/сут), валганцикловиром перорально (вальцит) – 8-и (доза 950 мг/м<sup>2</sup> 2 раза/сут). Средняя длительность лечения составила 21 день, ПТ – 1,5 мес. У 3 пациентов (15,8%) в связи с резистентностью к терапии ганцикловиром применя-

лись фоскарнет или фоскавир. Но, по причине отсутствия их регистрации в Беларуси и очень высокой стоимости, после завершения 7-14-дневных курсов лечения осуществлялся переход на ганцикловир для ПТ. Побочных эффектов не отмечено.

В процессе лечения у 14 пациентов (73,7%) ПЦР к ДНК ЦМВ стала отрицательной, у 3 (15,8%) наблюдалось снижение вирусной нагрузки до 40 геном-эквивалентов на 100 тыс. клеток. Клинические симптомы болезни исчезли в 100% случаев. Активность трансаминаз через 6 мес. от начала лечения составила: АЛТ – 48,8 Ед/л, АСТ – 56,8 Ед/л; динамика их изменения представлена на рисунке 1.

Уровень СРБ снизился до 0,47 г/л. Среднее количество тромбоцитов повысилось до  $208 \cdot 10^9$ /л, число нейтрофилов достигло уровня  $2,08 \cdot 10^9$ /л.

#### Выводы.

1) Наиболее распространенными проявлениями ЦМВИ у пациентов детского возраста с онкологическими и гематологическими заболеваниями являются тромбоцитопения (58%), нейтропения (53%) или панцитопения в результате поражения костного мозга, спленомегалия (42%) и судорожный синдром (5%).

2) Эффективность этиотропной терапии по итогам выявления активных маркеров ЦМВИ составила 73,7%.

3) Ганцикловир является высокоэффективным и безопасным препаратом для этиотропного лечения ЦМВИ у детей.

#### Литература:

1. Яцык Г.В., Одинаева Н.Д., Беляева И.А. Цитомегаловирусная инфекция // Практика педиатра. В помощь врачу. - 2009. - № 10. - С. 5-12.
2. Таболин В.А., Володин Н.Н., Гераськина В.П. Диагностика, клиника и лечение цитомегаловирусной инфекции у детей // Российский вестник перинатологии и педиатрии. - 2004. - Т. 39. № 3. - С. 16-18.

# МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СТРУКТУР ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОГО КОМПЛЕКСА ПО ИХ МОРФОМЕТРИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ

Тишковская Т.В. (5 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: к.м.н., доцент Пчельникова Е.Ф., к.э.н., доцент Янковский И.А.  
УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** В структуре и объеме работы патологоанатомической службы одним из наиболее трудоемких разделов является исследование последов. Важность и необходимость этого исследования выступает на первый план при неясной по клиническим данным антенатальной гибели плода. Объяснение в большинстве случаев находится при проведении вскрытия и исследовании плаценты. В основе патологических изменений плода и плаценты лежат морфофункциональные изменения в фетоплацентарном комплексе, возникающие в результате сложной реакции плода и плаценты на различные патологические состояния материнского организма. В ряде случаев послед становится одним из основных источников диагностики причины антенатальной гибели плода. В этой связи актуальным является определение «возраста» плаценты, соответствия степени ее развития гестационному возрасту плода. Достоверными показателями для этого считается вес плаценты и плацентарно-плодовый коэффициент (ППК). Эти показатели сравниваются с таблицами нормальных весовых значений плаценты и ППК для различных сроков гестации [1]. В то же время, морфологические методы изучения последа включают не только вес последа, но и данные морфометрии – два поперечных размера и толщину плацентарного диска, которые остаются не учтенными при определении гестационного возраста плаценты. Кроме этого, в доступной нам литературе мы не встретили данных о влиянии половой принадлежности плода на развитие и степень зрелости плаценты.

Особенностью патологии детского возраста является и наличие в структуре патологоанатомического диагноза такой сопутствующей патологии, как задержка внутриутробного развития (ЗВУР) [2]. Наличие или отсутствие ее у плода определяется по соответствию антропометрических и весовых показателей стандартным показателям для данного гестационного возраста. При этом анализ степени зрелости плаценты данного плода и соответствие ее гестационному возрасту плода не проводится.

В нашей работе мы попытались найти дополнительные достоверные морфологические критерии для определения «возраста» плаценты, чтобы в дальнейшем его можно было сравнивать с гестационным возрастом плода на предмет их соответствия друг другу. Нами использовались статистические методы исследования, которые позволяют выявить математическую закономерности в динамике метрических и весовых параметров различных объектов, в том числе и плаценты.

**Цель.** Исходя из вышеизложенного, задачей первой части нашего исследования явилось:

- выявление дополнительных наиболее достоверных метрических показателей плаценты на основе их статистического анализа для определения гестационного возраста плода;
- выявление математической закономерности между метрическими показателями плаценты, весом плода и сроком его гестации;
- выявление зависимости между степенью развития плаценты, полом плода, ППК и наличием ЗВУР.

Материалы и методы исследования. Исследование выполнено по результатам анализа антропометрические и весовые показатели внутренних органов плодов и мертворожденных погибших интра- и антенатально в сроках гестации от 23 до 42 недель и метрических показателей их плацент по данным отдела детской патологии Витебского областного клинического патологоанатомического бюро за 1999-2010гг.

Всего проанализировано 224 случая, из которых 119 – плоды мужского пола и 105 - женского пола. Объектом анализа послужили следующие метрические данные плацент: вес (г), два поперечных размера (см), толщина плацентарного диска (см), а также вес плода (г) и значение плацентарно-плодового коэффициента. Срок гестации плода во всех случаях учитывался по клиническим данным. Наличие у плода ЗВУР определялось по результатам патологоанатомического исследования.

Статистическая обработка материала была проведена с помощью статистического непараметрического метода анализа парных регрессий [3].

**Результаты исследования.** В определение гестационного возраста плода (Т) в расчеты были введены размеры плаценты: два ее линейных размера (Y), (Z), толщина (X) и вес (P). А также две фиктивные переменные: sex – пол (для мальчиков - значение 1, для девочек – 0), err – задержка внутриутробного развития (есть задержка – 1, нет задержки – 0.). Сила связи между переменными в порядке убывания R-коэффициента корреляции выглядела следующим образом: Срок гестации – вес плаценты R=0,45049. Срок гестации – 1-й линейный размер R=0,39387. Срок гестации – 2-й линейный размер R=0,34353. Срок гестации – толщина R=0,20968. Незначимыми оказались коэффициенты таких переменных величин, как толщина плаценты (X), 1-й линейный размер (Y), пол плода (1 или 0). Значимой оказалась фиктивная переменная, характеризующая задержку внутриутробного развития (ERR) и 2-й линейный размер плаценты (Z).

Итоговое уравнение имеет следующий вид: Т (срок гестации плода) = 22,61569+0,01477\*P+0,34274\*Z+3,14572\*ERR. Однако скорректированный коэффициент детерминации был невелик- Adjusted R<sup>2</sup>= 26,6%. Таким образом, модель объясняет только 26,6% влияний на срок гестации плода. Анализ полученных результатов на данном этапе исследование показывает, что согласно этой модели в случае ЗВУР плода срок его гестации увеличивается на 3,14572 недели по сравнению с плодом без ЗВУР при одинаковом весе и ширине плаценты. Проверка адекватности модели согласно теста Жака-Бера по оценке ошибок модели, показала, что ошибки модели соответствуют нормальному закону распределения. Пороговые значения ошибок модели по Колмогорову – Смирнову равнялось D0=0,108709 для уровня значимости 0,01, что соответствует 99% точности. Согласно критерия Хи-квадрат Пирсона гипотеза о нормальном распределении остатков модели не отклонялась, следовательно модель может быть признана адекватной. Включение в модель расчетной величины объема плаценты V=X\*Y\*Z вместо ширины плаценты значимого результата не дало. При введении в расчеты такой переменной

ной как ППК, значимые коэффициенты были получены для следующих переменных величин: пол плода, наличие ЗВУР, ППК.

Полученная формула имела следующий вид:  $T(\text{срок гестации плода}) = 30,80809 - 1,23157 * \text{sex} + 2,19457 * \text{ERR} + 0,72756 * \text{PcPI}$

По Колмогорову-Смирнову фактическое значение статистики меньше порогового  $D_0 = 0,108709$  для уровня значимости 0,01, т.е. ошибки уравнения (модели) случайные нормально распределенные величины, а модель является адекватной.

#### **Выводы:**

1. Выявлены наиболее достоверные метрические показатели при макроскопическом исследовании плаценты: вес и один из ее линейных размеров.

2. Выявлены прямые корреляционные связи между сроком гестации плода, полом плода, ППК, наличием ЗВУР.

3. При расчете гестационного возраста плода с учетом его веса и веса плаценты возраст плодов мужского пола был в среднем на 1,23157 недели меньше,

чем у плодов женского пола.

4. При расчете гестационного возраста плодов с морфологически подтвержденной ЗВУР (с учетом веса, пола плода и веса плаценты) задержка внутриутробного развития в среднем составляла 2,19457 недели.

5. Использование математического анализа позволяет устанавливать наличие тесных корреляционных связей между отдельными показателями, как отражение генетической детерминированности в развитии структурных компонентов фетоплацентарного комплекса, а также позволяет объективизировать результаты морфологического исследования.

#### **Литература:**

1. Милованов А.П. Патология системы мать-плацента-плод. – М., 1999.

2. Патология / Под ред. М.А. Пальцева и др. – М., 2002.

3. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Издательство Медиа Сфера. М., 2003. – 312 с.

## **АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИНВАЛИДНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ПО ПРИЧИНЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ БОЛЕЗНЯМИ ГЛАЗА И ЕГО ПРИДАТОЧНОГО АППАРАТА ЗА ПЕРИОД 2003-2009 гг.**

**Шахмуть Е.А. (4 курс, факультет экологической медицины)**

**Научный руководитель: старший преподаватель Дудинская Р.А.**

*УО Международного государственного экологического университета им. А.Д. Сахарова, г.Минск*

**Актуальность.** В Республике Беларусь отмечается устойчивая тенденция к росту заболеваемости болезнями глаза и его придаточного аппарата, как среди взрослого, так и среди детского населения. В последние годы сформировались дополнительные факторы риска для здоровья, связанные с использованием технических средств, что непосредственно связано с ростом офтальмологической патологии, поэтому анализ показателей инвалидности по причине заболеваемости болезнями глаза и его придаточного аппарата с использованием количественных методов оценки имеет и актуальный, и прогностический интерес.

Зрение – сложнейший психофизиологический процесс, полноценность которого необходима для нормальной жизнедеятельности человека, так как 90% информации о внешнем мире поступает через зрительный анализатор. Зрительные расстройства, приводящие к ограничению жизнедеятельности, могут быть обусловлены различными видами офтальмопатологии, которые являются следствием заболеваний, аномалий развития, повреждений как различных структур глазного яблока и его придатков, так и центральных, интракраниальных отделов зрительного анализатора. Нарушение зрения неблагоприятно влияет на полноценность почти всех проявлений жизнедеятельности, но степень этого влияния различна. Способность человека к передвижению, самообслуживанию, ориентации, общению зависит главным образом от остроты зрения и поля зрения [1].

**Цель исследования.** Используя количественные методы оценки, провести анализ динамических рядов инвалидности по причине заболеваемости болезнями глаза и его придаточного аппарата среди детского и взрослого населения РБ.

**Материалы и методы исследований.** Объектом исследования были показатели инвалидности по при-

чине заболеваемости болезнями глаза и его придаточного аппарата. В работе были использованы следующие методы: расчет среднегодовых показателей тенденции ( $A_1$ ), расчет среднегодовых показателей заболеваемости ( $A_0$ ), определение достоверных различий в двух совокупностях, анализ динамических рядов методами выравнивания ряда по параболе первого порядка, экспоненциального сглаживания по скользящей средней [2].

**Результаты исследований и их обсуждение.** Анализ динамических рядов первичной инвалидности взрослого населения по причине заболеваемости болезнями глаза и его придаточного аппарата выявил устойчивую тенденцию к снижению в целом по Республике ( $R^2=0,96$ ) и по следующим областям: Брестской ( $R^2=0,72$ ), Витебской ( $R^2=0,98$ ), Гродненской ( $R^2=0,9$ ), Гомельской ( $R^2=0,9$ ), Минской ( $R^2=0,88$ ) и городу Минску ( $R^2=0,77$ ).

Анализ динамического ряда первичной инвалидности взрослого населения Могилевской области по параболе первого порядка выявил неустойчивую тенденцию к снижению ( $R^2=0,42$ ), проведенное сглаживание ряда по скользящей средней выявило устойчивую тенденцию к снижению ( $R^2=0,74$ ).

На основании абсолютных чисел инвалидности взрослого населения РБ по областям по причине заболеваемости болезнями глаза и его придаточного аппарата была рассчитана структура инвалидности по РБ. За весь период наблюдения наибольший вклад в структуру первичной заболеваемости взрослого населения по причине болезней глаза и его придаточного аппарата внесла Гомельская область в 2007 году (20,74%), наименьший – Могилевская область в 2004 году (8,37%).

Наибольший прирост случаев первичной инвалидности детского населения по причине заболеваемости болезнями глаза и его придаточного аппарата был

выявлен по всем областям в 2003 -2004 годах. За весь период наблюдения наибольший вклад в структуру первичной инвалидности детского населения по причине заболеваемости болезнями глаза и его придаточного аппарата внес город Минск в 2008 году (27,59%), наименьший – Могилевская и Гродненская области в 2008 году (5,17%).

Анализ динамических рядов первичной инвалидности детского населения по причине заболеваемости болезнями глаза и его придаточного аппарата выявил устойчивую тенденцию к снижению в целом по Республике ( $R^2=0,84$ ) и по следующим областям: Брестской ( $R^2=0,71$ ), Гродненской ( $R^2=0,71$ ), Гомельской ( $R^2=0,8$ ), Минской ( $R^2=0,91$ ); неустойчивую тенденцию к снижению – Могилевской ( $R^2 =0,65$ ) и городу Минску ( $R^2 =0,54$ ).

Анализ динамического ряда первичной инвалидности детского населения Витебской области по параболе первого порядка не выявил направленность тенденции ( $R^2=0,22$ ), проведенное сглаживание ряда по скользящей средней выявило устойчивую тенден-

цию к снижению ( $R^2=0,83$ ).

#### **Выводы.**

В РБ отмечается устойчивый рост заболеваемости болезнями глаза и его придаточного аппарата. В то же время анализ динамических рядов инвалидности по причине изучаемой патологии взрослого и детского населения, проведенный с использованием количественных методов оценки, выявил тенденцию к снижению в целом по РБ и отдельно по областям, что может свидетельствовать о хорошо налаженной диагностической и профилактической работе в регионах.

#### **Литература:**

1. Либман, Е.С. Подходы к оценке качества жизни офтальмологических больных / Е.С. Либман, М.Р. Гальперин, Е.Е. Гришина, Н.Ю. Сенкевич // Клинич. офтальмология. – 2002. – №3. – с. 119 – 121.
2. Флетчер, Р. Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины / Р. Флетчер, С. Флетчер, Э. Вагнер – М.: Медиа сфера, 1998. – 352с.

## **ПАЙПЕЛЬ-БИОПСИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ЭНДОМЕТРИЯ**

**Щупленкова Н.В. (5 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Лысенко О.В.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г.Витебск*

**Актуальность.** Гиперпластические процессы эндометрия (ГПЭ) являются предраковыми заболеваниями и относятся к одному из самых распространенных патологических состояний в гинекологии [1, 2, 3, 4].

В последние годы отмечен рост заболеваемости ГПЭ, что связывают как с увеличением продолжительности жизни женщин, так и с увеличением числа женщин с нейроэндокринными расстройствами, сопровождающимися нарушениями обмена веществ; неблагоприятной экологической обстановкой; ростом числа хронических соматических заболеваний; со снижением иммунитета [3].

**Цель.** Изучить по литературным источникам наиболее распространенные методы инвазивной диагностики ГПЭ и сравнить их.

**Материалы и методы исследования.** Изучена отечественная и зарубежная литература по исследуемой теме.

**Результаты исследования.** Одним из наиболее распространенных методов инвазивной диагностики ГПЭ является раздельное диагностическое выскабливание под контролем гистероскопии [6]. Необходимо отметить, что при проведении обычной, классической биопсии эндометрия необходимо расширять канал шейки матки. Это болезненно и порой приводит к осложнениям [5, 7]. По точности диагностики патологических изменений эндометрия аспирационная биопсия не уступает диагностическому выскабливанию, но в то же время этот метод имеет ряд существенных преимуществ: может осуществляться в амбулаторных условиях и является малоболезненной манипуляцией; выполняется менее, чем за одну минуту; сопровождается минимально травматизацией, так как не требует расширения цервикального канала; позволяет получить ткань из любых отделов полости матки; значительно снижает риск воспалительных осложнений (инструмент одноразовый и находится в стерильной упаковке).

В последнее время большое распространение по-

лучил метод спирационной биопсии — Пайпель-биопсия. Пайпель-биопсия — методика вакуумного аспирационного забора эндометрия с помощью гибкой канюли (Пайпель) для дальнейшего диагностического исследования. Пайпель-биопсия является щадящей, малотравматичной процедурой, позволяющей получить образцы эндометрия для цитологического, гистологического, вирусологического, микробиологического анализов, не прибегая к проведению диагностического выскабливания матки.

Процедура Пайпель-биопсии эндометрия характеризуется:

1. минимальным вмешательством в полость матки,
2. безболезненностью,
3. возможностью выполнения в амбулаторных условиях,
4. низким процентом осложнений и
5. высокой информативностью полученного материала.

Показания для проведения пайпель-биопсии, в основном, совпадают с показаниями для обычной биопсии:

1. изучение состояния эндометрия при бесплодии;
2. “прорывные” кровотечения при проведении заместительной гормональной терапии;
3. кровотечения на фоне гормональной контрацепции;
4. кровотечения у женщин старше 40 лет;
5. обильные кровотечения в пременопаузе (подозрение на рак эндометрия);
6. кровотечения в менопаузе;
7. как часть комплексного одновременного исследования при проведении трансвагинального УЗИ или во время диагностической гистероскопии. В этих случаях диагностическая ценность и точность исследования значительно возрастает.

Противопоказания:

1. подозрение на беременность;
2. наличие острого гнойного цервицита;
3. воспаление органов малого таза;

4. заболевания крови в анамнезе.

Пайпель-биопсия проводится либо на 7-13 день менструального цикла, либо на 19-21 день менструального цикла в зависимости от цели исследования. Процедура Пайпель-биопсии проводится в условиях операционной без анестезии.

Для выполнения данного метода исследования используется внутриматочный аспиратор Пайпель.

Методика процедуры.

1. Влагиалище и слизистая оболочка шейки матки подготавливается как для обычной внутриматочной процедуры, используя соответствующий антисептический метод.

2. С помощью влагиалищного зеркала осматривается шейка матки.

3. Используя пулевые щипцы, распрямляется и фиксируется шейка матки.

4. Поршень продвигается цервикальный канал в полость матки до упора. Глубину погружения можно определить по сантиметровой шкале оболочки.

5. Придерживая кюретку одной рукой, другой нужно быстро и резко потянуть за поршень. При правильно вытянутом поршне в кюретке образуется вакуум.

6. Необходимо немедленно повернуть оболочку кюретки 2-3 раза вокруг оси, а также вверх и вниз для того чтобы собрать максимальный объем материала.

7. Кюретку с выдвинутым поршнем вывести из матки.

8. Отрезав кончик кюретки и прокачав поршень 1-2 раза.

9. Поместить взятый материал в среду для транспортировки.

10. Зафиксировать материал.

После проведения биопсии эндометрий отправляют на гистологическое исследование, сроки проведения которого 7-10 дней.

#### **Выводы:**

1. Метод аспирационной Пайпель-биопсии имеет ряд преимуществ: может осуществляться в амбулаторных условиях и является малоболезненной манипуляцией; выполняется менее, чем за одну мину-

ту; сопровождается минимальной травматизацией, так как не требует расширения цервикального канала, это особенно важно, если особенности заболевания требуют регулярного забора эндометрия для исследования. Например, в случаях бесплодия, связанного с гормональными и гиперпластическими процессами; позволяет получить ткань из любых отделов полости матки; значительно снижает риск воспалительных осложнений; проще и дешевле обычной биопсии.

2. Необходимо внедрение этого метода исследования в работу женских консультаций.

#### **Литература:**

1. Диагностика и лечение полипов эндометрия / И.Н. Хужокова [и др.] // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. — 2009. — Т.8, №1. — С. 102-106.

2. Козаченко, В. П. Гиперпластические процессы в эндометрии / В. П. Козаченко // Справочник врача общей практики. — 2005. — №10. — С. 72-74.

3. Подзолкова, Н.М. Гиперпластические процессы эндометрия / Н.М. Подзолкова, И.В. Кузнецова. — М., 2007. — 31 с.

4. Abushab, S. Endometrial hyperplasias immunohistochemical aspects / S. Abushab, R. Balan, C. Cotuc Ё 0+J iu // Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi. — 2007. — Vol. 111, №1. — P. 216-220.

5. Accuracy of hysteroscopy in predicting histopathology of endometrium in 1500 women / G. Garuti [et al.] // The Journal of the American Association of Gynecologic Laparoscopists. — 2001. — Vol. 8, № 2. — P. 207-213.

6. Apgar, B.S. Endometrial biopsy / B.S. Apgar, G.R. Newkirk // Primary Care: Clinics in Office Practice. — 1997. — Vol. 24, № 2. — P. 303-326.

7. Oram, D.H. Diagnosis and management of endometrial hyperplasia / D.H. Oram, A.R. Jeyarajah // Current Obstetrics & Gynaecology. — 1997. — Vol. 7, № 1. — P. 8-15.

# ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ, ГИГИЕНА И ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

## ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ АНТИСЕПТИЧЕСКОГО СРЕДСТВА «ВИТАСЕПТ-СКЗ»

Адаменко Г.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** В медицинских учреждениях для борьбы с инфекционными болезнями используется огромный ассортимент антисептических средств. К ним предъявляются достаточно жесткие требования, в частности, они не должны обладать общетоксическим, органотропным, аллергическим, мутагенным, онкогенным, тератогенным и раздражающим действием на организм пациента, должны обладать высокой антимикробной активностью, широким спектром антимикробного воздействия, не должны иметь неприятного запаха, окрашивать кожу пациента, пачкать перевязочный материал, белье, одежду [1,2,3].

Среди различных групп химических соединений обладающих антисептическими свойствами, наибольший интерес представляют алифатические спирты, что связано с их низкой стоимостью, а также широким бактерицидным и бактериостатическим действием на грамположительные и грамотрицательные бактерии, а также на многие виды грибов и вирусов, включая РС-вирусы, вирус гепатита и ВИЧ [1].

Для антисептической обработки кожи и рук в Республике Беларусь рекомендуется применение спирта этилового в композиции с красителями и денатурирующими добавками, такие как «Хоспизепт-раствор», «Инол», «СептоцидР плюс» и «Септоцид-синерджи». Однако использование таких антисептиков в педиатрической, неонатологической и акушерско-гинекологической практике, а также у лиц с высоким риском возникновения аллергических реакций, больных бронхиальной астмой и другими аллергиями, нежелательно, вследствие возможных побочных явлений аллергического характера [4, 5].

В связи с вышесказанным технология новых высокоактивных антисептических средств является актуальной задачей фармации.

**Цель исследования.** Целью данного исследования было разработать состав и технологию получения антисептического средства «Витасепт-СКЗ» для наружного применения.

**Материалы и методы исследования.** Выполнено 2 серии опытов. В 4-х группах 1-й серии опытов определяли свойства ингредиентов для антисептического средства «Витасепт-СКЗ» для наружного применения (спирт этиловый и вода очищенная) в соответствии с действующими НД, а также свойства средства в зависимости от их соотношения. Так у этилового спирта изучали согласно СТБ 1334-2003, ГН 10-117-99 - внешний вид, цвет, запах, вкус, объёмную долю, примеси. У воды очищенной в соответствии с ФС РБ ст. 0867- 04, изм. №1. – внешний вид, pH, примеси, наличие восстанавливающих веществ и сухого остатка.

Во 2-й серии опытов в 4-х группах определяли бактерицидные и красящие свойства в зависимости от соотношения ингредиентов: в первой группе брали 10 мг/мл бриллиантового зелёного и 67,7 % спирт этиловый (широко применяемый раствор, выпускаемый «Белмедпрепаратами»), во 2-й группе брали 5 мг / мл бриллиантового зелёного и 70 % спирт этиловый, в 3-

й группе брали 1 мг/мл бриллиантового зелёного и 40 % спирт этиловый, в 4-й группе брали 1 мг/мл бриллиантового зелёного и 70 % спирт этиловый.

**Результаты исследования.** Результаты 1-й серии опытов показали, что качество спирта этилового 96 % марки «Люкс» соответствует требованиям СТБ 1334-2003, ГН 10-117-99 (внешний вид, цвет, запах, вкус, объёмная доля этилового спирта, проба на чистоту с серной кислотой, проба на окисляемость при 20°C, мин не менее 22, массовая концентрация уксусного альдегида в пересчёте на безводный спирт, мг/дм<sup>3</sup> не более 1,0, массовая концентрация сивушного масла: 1-пропанол, 2-пропанол, спирт изобутиловый, 1-бутанол, спирт изоамиловый в пересчёте на безводный спирт, мг/дм<sup>3</sup>, не более 5,0; массовая концентрация сложных эфиров: метилацетата и этилацетата в пересчёте на безводный спирт, мг/дм<sup>3</sup> не более 5,0; объёмная доля метилового спирта в пересчёте на безводный спирт, % не более 0, 01; массовая концентрация свободных кислот (без CO<sub>2</sub>) в пересчёте на безводный спирт, мг/дм<sup>3</sup>, не более 8; отсутствие фурфуrolа) соответствуют.

Вода очищенная: испытания проведенные по ГФ РБ том.2 (внешний вид, pH, восстанавливающие вещества, сухой остаток, % не более 0,001; на примеси диоксида углерода, нитраты и нитриты, аммиака, хлоридов, сульфатов, кальция, тяжёлых металлов) соответствуют.

Соотношение 1 % бриллиантового зелёного на 67,7 % этиловом спирте обладало очень сильными красящими, соотношение 0,5 % бриллиантового зелёного спирт на 70 % этиловом спирте также обладало сильными красящими свойствами, 40 % этиловый спирт утрачивал свои бактерицидные свойства в сравнение с 70 % этиловым спиртом.

В результате было выяснено, что оптимальное соотношение ингредиентов следующее: на 1000 мл раствора действующего вещества спирта этилового 96% марки «Люкс» – 750,0 мл, вспомогательного вещества бриллиантового зеленого – 0,099 г, воды очищенной – 275,3 мл., т.е. 0,1 % бриллиантовый зелёный и 72% спирт этиловый.

Повышение концентрации спирта этилового до 72 % позволяет усилить бактерицидную, фунгицидную и вирулицидную активность при минимальном дубящем действии на кожу и слизистые оболочки. Снижение концентрации бриллиантового зеленого до 0,0099 % позволяет избежать возникновения ожогов, аллергических реакций, а также значительно снизить красящие свойства, что позволит использовать антисептическое средство для обработки больших участков кожи, проведения гигиенической обработки рук, сохранив при этом возможность визуализации обработанного участка.

### Выводы.

Разработанный спиртовой антисептический раствор «Витасепт-СКЗ» можно рекомендовать к промышленному производству и широкому применению в медицинской практике.

### Литература:

1. Красильников, А.П. Справочник по антисептике / А.П. Красильников. - Минск: Выш. шк., 1995. – 267 с.
2. Машковский, М.Д. Лекарственные средства / М.Д. Машковский. – Мн.: Беларусь, 1988. – С. 351 – 352, 361-362.
3. Практическое руководство по применению средств дезинфекции и стерилизации в лечебно-профилактических учреждениях / А.В. Авчинников [и др.];

под общ. ред. А.В. Авчинникова. – 2-е изд. – Смоленск: СГМА, 2000. – 160 с.

4. Инструкция по применению в медицинской практике антисептика «Инол» производства ИП «Инкраслав»: согл. Гл. сан. врачом Респ. Беларусь 10.06.2002. - Минск, 2002. – 8 с.

5. Инструкция по применению лекарственного средства «Септоцид-синерджи»: утв. Зам. мин. здравоохран. Респ. Беларусь 26.08.04. - Минск, 2004. – 4 с.

## ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА ПИТАНИЯ НА КИСЛОТНО-ОСНОВНОЙ СТАТУС ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

Астапович Е.С. Анашкина Е.Е. Алипов А.Е.

Научный руководитель: к.х.н., доц. Филиппова В. А.

УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель

**Актуальность.** Правильное питание всегда было важнейшим критерием здоровья организма. Несбалансированность питания по кислотно-основному принципу может приводить к развитию метаболического ацидоза, язвы желудка, а так же вымывание кальция из костей, формирование почечных камней и других заболеваний желудочно-кишечного тракта и всего организма в целом.

**Цель исследования.** Определить состояние кислотно-основного статуса организма молодых людей, а также установить влияние качества питания на кислотно-основное равновесие организма.

**Методы исследования.** Студенты младших курсов Гомельского медицинского университета, разделенные на когорты. Определяли значения общей и активной кислотности мочи. Кроме того, определялось содержание кальция в слюне. Определение коэффициентов корреляции между исследуемыми параметрами выполнялось при помощи компьютерной программы Excel 2007.

**Обсуждение результатов:** чтобы выявить особенности питания студентов, было проведено анкетирование. По результатам опроса студенты были разделены на три когорты. К первой когорте были отнесены студенты, в рационе питания которых преоблада-

ли кислотообразующие продукты. Эта группа составила 86% от числа обследованных.

Ко второй группе отнесены студенты, в рационе питания которых преобладали щелочеобразующие продукты. Их количество составило 10% от числа обследованных.

Самой малочисленной (только 4%) оказалась третья когорта, в рационе которой преобладали нейтральные продукты. Руководствуясь литературными данными, мы сочли, что рН мочи от 5 до 6 соответствует явно выраженному ацидозу. Значения рН от 6 до 7 - начальной стадии ацидоза. Значения рН от 7 до 8 соответствуют физиологической норме, а рН от 8 до 9 свидетельствует о повышенной щелочности организма. Исследования показали, что в первой когорте активная кислотность изменялась от 5,14 до 8,22, а общая – от 8 до 120 ммоль/л. Только в этой группе были выявлены студенты с ярко выраженным закислением организма. Их количество составило 27% от общего числа обследованных данной группы. Интересно отметить, что у 27% студентов данной когорты кислотность мочи находится в пределах рН 7-8, что свидетельствует об отсутствии нарушения КОС. О несбалансированности питания студентов данной группы свидетельствует и тот факт, что самой много-

Таблица 1. Показатели кислотно-основного статуса студентов, в рационе питания которых преобладают кислотообразующие продукты

Активная кислотность мочи (рН)	Общая кислотность мочи, ммоль/л	% в группе	Содержание кальция в слюне $\times 10^6$ г/мл	Коэффициент корреляции содержания кальция от рН, %	Коэффициент корреляции содержания кальция от общей кислотности, %
5-6	10-94	27	4,5- 19,7	9,84	0,4
6-7	14-78	45	5,5-87	23,1	26,2
7-8	8-120	27	5,0- 25,3	5,1	10,8
8-9	1,0	1	-	-	-

Таблица 2. Показатели кислотно-основного статуса студентов, в рационе питания которых преобладают щелочеобразующие продукты

Активная кислотность мочи (рН)	Общая кислотность мочи, ммоль/л	% в группе	Содержание кальция в слюне $\times 10^6$ г/мл	Коэффициент корреляции содержания кальция от рН, %	Коэффициент корреляции содержания кальция от общей кислотности, %
5- 6	-	-	-	-	-
6-7	17-40	67	11,6-16,6	12,9	53,3
7- 8	16-18	33	5,0- 13,7	82,8	88,3
8-9	-	-	-	-	-

численной (45%) оказалась группа риска. Закисление организма приводит к вымыванию кальция из костной ткани и зубной эмали. Если в норме концентрация кальция в слюне составляет 4080 мг/л, то у студентов с высокой кислотностью мочи (рН 5 – 6) она понижена до 4,5 – 19,7 мг/л. Нормальное содержание кальция в слюне выявлено лишь у обследованных с нейтральным значением рН мочи. В данной категории вообще отсутствуют студенты, как с признаками ацидоза, так и признаками алкалоза. Все студенты, попавшие в группу риска (рН мочи 5,98 – 7), отличаются низким содержанием кальция в слюне, что свидетельствует об интенсивном разрушении зубной эмали. Анализ данных, полученных после обследования студентов, выявил необходимость нормализации КОС некоторых студентов, составлявших группу риска. Для этого была составлена диета, сбалансированная по основным и кислотным компонентам пищи. Срок проведения опыта составил 31 день. На начало опыта состояния исследуемых студентов (в количестве 20 человек) было удовлетворительным. В конце опыта были взяты образцы мочи и слюны, для повторного проведения лабораторной диагностики. Полученные данные указывали на тенденции к нормализации КОС. Активная кислотность мочи до опыта составляла  $5,634 \pm 0,13$ , после опыта составила  $5,94 \pm 0,13$ , что является доказательством важности здорового питания для организма.

#### **Выводы.**

1) Исследование показало, что большинство обследованных молодых людей имеют выраженные признаки ацидоза, что является следствием преобладания кислотообразующих компонентов пищи.

2) Около 25% обследованных студентов имеют

высокую кислотность мочи (рН 5-6), что свидетельствует о закислении их организма уже в молодом возрасте.

3) Соблюдение гигиены питания ведёт к нормализации КОС, а следовательно уменьшает риск возникновения различных заболеваний.

#### **Литература:**

1. Боровский Е.В., Леонтьев В.К. Биология полости рта. – М.: Медицина, 1991, 301с.

2. Зайчик А.Ш., Чурилов Л.П. Патофизиология кислотно-основного равновесия. В кн.: Основы патохимии. – СПб., Элби, с. 334-353.

3. Alpern RJ, Sakhaee S. The clinical spectrum of chronic metabolic acidosis: homeostatic mechanisms produce significant morbidity. *Am J Kidney Dis* 1997; 29:291–302.

4. Eaton SB et al. Paleolithic nutrition revisited. In: *Evolutionary medicine*. New York: Oxford University Press, Inc, 1999:313–32.

5. Eaton SB, Cordain L. Evolutionary aspects of diet: old genes, new fuels. *Nutritional changes since agriculture*. *World Rev Nutr Diet* 1997; 81:26-37.

6. Milton K. Hunter-gatherer diets-a different perspective. *Am J Clin Nutr* 2000; 71:665-7

7. Encyclopedia of Natural Medicine by Michael Murray, N.D. Prima Publishing (Revised 2nd Edition).

8. Sebastian A. et al. Estimation of the net acid load of the diet of ancestral preagricultural Homo sapiens and their hominid ancestors. *American Journal of Clinical Nutrition*. 2002; 76(6):1308-1316.

9. Simopoulos AP. *Evolutionary aspects of nutrition and health: diet, exercise, genetics and chronic disease*. Basel, Switzerland: S Karger, 1999.

## **МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПО ПРЕКРАЩЕНИЮ КУРЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ГОРОДСКОЙ ПОЛИКЛИНИКИ**

**Бабичева И.Г. (5 курс, лечебный факультет), Дурейко Е.А. (5 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Егоров К.Н.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Курение – основной модифицируемый фактор риска развития сердечно-сосудистых, онкологических заболеваний и общей смертности. Несмотря на доступность информации и знаний о вреде курения, многие люди не достаточно осведомлены о негативных последствиях данной зависимости, а курильщики вообще склонны их приуменьшать [1].

Большинство курящих самостоятельно не могут отказаться от курения из-за выраженной зависимости от никотина: каждый курильщик в течение жизни делает около 6-7 безрезультатных попыток [3]. Краткосрочное мотивационное консультирование пациентов врачами общей практики помогает изменить поведение курящих в 10-12 % случаев. Знание основных принципов мотивационного консультирования по прекращению курения поможет максимально использовать потенциал врачей первичного звена здравоохранения (ПСМП).

**Цель.** Разработать алгоритм помощи пациентам в условиях ПСМП, страдающим никотиновой зависимостью.

**Материалы и методы исследования.** На основании модели изменения в поведении и навыках по Прохаска и Ди Клементи [2] была составлена анкета «Изучение изменения отношения к курению на разных стадиях отказа». Для анализа 10-летних фатальных рис-

ков сердечно-сосудистых заболеваний использовался тест «SCORE». Нами был разработан и апробирован алгоритм, с помощью которого врачи городской поликлиники консультировали пациентов (44 человека), страдающих никотиновой зависимостью.

**Результаты исследования.** Первый этап (диагностический) начинался в доврачебном кабинете или кабинете участкового врача терапевта (если пациент не обращался в доврачебный кабинет). Пациенты отвечали на вопросы анкеты, которые позволяли оценить их готовность к отказу от курения, выраженность никотиновой зависимости и уровень их осведомленности о влиянии курения на здоровье.

Второй этап (информационно-просветительский). Если пациент не был настроен прекратить курение, врач отмечал наличие возможной связи его заболеваний с курением. Оценивалось сочетание курения с другими факторами риска, анализировался его биохимический анализ крови (холестерин и его фракции), колебания артериального давления в динамике, течение хронических заболеваний других органов и систем. На основании теста «SCORE» оценивался риск сердечно-сосудистых осложнений в ближайшие 10 лет. Выполнялась спирография для ранней диагностики хронической обструктивной болезни легких. На этом этапе очень важно предложить пациенту дома



самому оценить плюсы и минусы продолжения курения или его прекращения. Таким образом, стимулируется фаза «обдумывания» изменения поведения по Прохаска и Ди Клементи [2].

Если пациент находится в фазе «обдумывания» изменения поведения, во время беседы с ним важно не столько подчеркивать негативное влияние компонентов табачного дыма на организм человека, сколько «выгоды», которые он получит после прекращения курения.

Третий этап консультирования (планирование и реализация) проводился на следующем приеме, как минимум через 3-5 дней. Это время необходимо пациенту для оценки правильности своего решения и психологической подготовки для отказа от курения. Опыт показывает, что неудачи пациентов в прекращении курения, чаще всего, бывают обусловлены недостаточной осведомленностью о симптомах абстиненции, ее возможной продолжительности и недостаточной готовностью ее преодолеть. Всегда осложняет реализацию отказа от курения иронично-скептическое отношение к этой попытке курящих знакомых. Если пациент обращался с твердым намерением бросить курить, врач обсуждал с ним индивидуальный план прекращения курения (с обязательным указанием конкретной даты отказа). Подчеркивалась необходимость предупредить родных и коллег о своем намерении, продумать стратегию своего поведения, когда друзья-курильщики будут предлагать ему закурить. Оговаривалась ориентировочная продолжительность и выраженность симптомов абстиненции, значение фармакологической поддержки. Пациент информировался о возможных ощущениях в начальный период отказа от курения, проявлениях синдрома отмены (раздражительность, депрессия, бессонница, тремор, усиление кашля и аппетита и т.д.).

Целесообразно обсудить и свести до минимума факторы, провоцирующие возобновление привычного поведения, найти курению сигарет адекватную замену. Обязательно обсуждались причины неудач предыдущих попыток прекращения курения, оптимальное поведение в опасных для «срыва» ситуациях: при употреблении алкоголя и стрессах. Для этого человеку необходимо убрать все пепельницы, зажигалки и пачки с сигаретами в доме и на рабочем месте, заранее купить седативные и никотинзамещающие препараты.

Обязательно пациент предупреждался, что о стойком отказе от курения можно будет судить только через год. В случае успешного преодоления абстинентного синдрома (через 2-4 недели), важно обеспечить самоконтроль над привычным стилем поведения, сформировавшимся за долгие годы курения. На этом же этапе консультирования, пациент должен понять, что уже зависит не от вдыхания никотина, а от своих собственных привычек. Желание закурить может возникнуть в стрессовых ситуациях или при снижении самоконтроля (чаще при употреблении алкогольных напитков в курящей компании). В этот период паци-

ент может обращаться к врачу в случае необходимой фармакологической поддержки, наблюдения за течением своих хронических заболеваний или в случае рецидива курения.

В случае неудачной попытки отказа от курения под руководством участкового врача, пациенты направлялись на консультацию к психотерапевту (четвертый этап). Психотерапевт анализировал причины неудач на предыдущем этапе, расширял фармакологическую поддержку с применением антидепрессантов и транквилизаторов или использовал нейролингвистическое программирование («кодирование») пациентов. В качестве дополнительного средства применялась иглорефлексотерапия.

Стойкого прекращения курения удалось добиться только у 18% пациентов. В случае неудачной попытки прекращения курения (пятый этап), их ориентировали на максимальное снижение числа выкуриваемых сигарет в день, повторный анализ причин срыва, и вновь стимулировали фазу «обдумывания» изменения поведения по Прохаска и Ди Клементи. Подбирали для этого индивидуальные аргументы (не только ухудшение собственного здоровья, увеличение рисков серьезных заболеваний, но и вред от пассивного курения для членов семьи, в первую очередь, для детей).

#### **Выводы.**

В настоящее время недостаточно используются возможности первичного звена здравоохранения по профилактике и устранению главного модифицируемого фактора риска сердечно-сосудистых, онкологических заболеваний и общей смертности. Сложившаяся в нашем обществе традиция бороться с последствиями курения, не позволяет решать эту проблему должным образом.

Предложен алгоритм помощи пациентам, страдающим никотиновой зависимостью, в условиях городской поликлиники. Очевидна необходимость его дальнейшего совершенствования и последующего внедрения в других медицинских учреждениях ПСМП, включая районные и сельские участковые больницы. Необходимо добиться выполнения рекомендаций экспертов ВОЗ, чтобы каждый курящий пациент, обратившийся за помощью в лечебное учреждение, получал совет по его прекращению. Такая принципиальная позиция работников ПСМП позволит внести существенную лепту в выполнение программы «Демографической безопасности республики Беларусь».

#### **Литература:**

1. Вайнер, Э.Н. Валеология: Учебник для вузов. Изд. 2-е, испр. / Здоровый образ жизни. – 2002 г. – с. 416
2. Прохаска Д.О., Ди Клементе С.С. Вариант подробной схемы изменения поведенческой модели (Toward a comprehensive model of change). / Д.О. Прохаска, С.С. Ди Клементе //Изд. Нью-Йорк: Пленум Пресс. – 1986 г. – с. 3-36
3. Чарлтон Э. Основные принципы обучения здоровому образу жизни / Э. Чарлтон – Вопр. психол. – 1997. № 2. – с. 3-13.

## **ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САХАРНОГО ДИАБЕТА ПЕРВОГО ТИПА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ ЗА ПЕРИОД 2000-2010 гг.**

**Беляева Н.А. (5 курс, факультет экологической медицины)**

**Научный руководитель: старший преподаватель Новикова Н.М.**

*УО Международный государственный экологический университет им.А.Д. Сахарова, г.Минск*

**Актуальность.** Сахарный диабет – одно из заболеваний, социальная и медицинская значимость кото-

рых очевидна, уровень заболеваемости закономерно растет, особенно в развитых странах. При изучении

эпидемиологии сахарного диабета преследуется цель не только оценить особенности заболеваемости по континентам, странам, субъектам различных государств, этническим группам с учетом расовой принадлежности, но и попытки прояснить детерминантные, безусловные и условные факторы риска частота сахарного диабета первого типа, более типичного для детей и лиц молодого возраста, также продолжает неуклонно расти. Все большую «популярность» среди врачей и пациентов получает выражение, что сахарный диабет – «это не болезнь, а образ жизни». Актуальность изучения проблем сахарного диабета определяется как исключительно быстрым ростом заболеваемости, так и высокой степенью инвалидизации больных, особенно заболевших в детском возрасте.

**Цель исследования.** Используя количественные методы оценки, провести анализ динамических рядов заболеваемости сахарным диабетом 1-го типа в Республике Беларусь.

**Материалы и методы исследований.** В работе были использованы следующие методы: линейный регрессионный анализ для определения тенденций заболеваемости, анализ динамических рядов методами выравнивания ряда по параболе первого порядка, экспоненциального сглаживания по скользящей средней, восходящих и нисходящих серий.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Значения коэффициента детерминированности ( $R^2 = 0,99$ ), полученные в результате анализа динамического ряда по параболе первого порядка, позволяющие определить направленность тенденции распространности СД. Среднегодовой показатель тенденции  $A_1 = 2,23\%$ , а среднегодовой показатель распространенности СД составил  $A_0 = 26,1\%$ . Проведенный анализ динамического ряда по параболе первого порядка выявил устойчивую тенденцию к росту распространенности СД среди изучаемого контингента населения. Среди женского населения распространенность сахарного диабета в несколько раз выше, чем среди мужского. Соответствующие показатели изменялись от 6 на 1000 в 2000 г. до 28 на 1000 в 2010 г. среди мужчин и от 23 на 1000 в 2000 г. до 46 на 1000 в 2010 г. среди женщин. Для изучения динамики по возрастных показателей были рассчитаны средние показатели заболеваемости сахарным диабетом 1-го типа за трехлетние временные периоды в каждой воз-

растной группе. Высокая общая заболеваемость среди населения г.Минска отмечается в возрастной группе 15-17 лет (191,9) за период 2005-07гг., а самый низкий уровень общей заболеваемости у населения г.Минска отмечается в возрастной группе дети 0-14 довольно низкая (78,1) за период 2004-06гг. Высокая первичная заболеваемость среди населения г.Минска отмечается в возрастной группе дети 0-14 лет (15,9) за временной период 2006-08гг., а самый низкий уровень первичной заболеваемости у населения г.Минска отмечается в возрастной группе 18 и старше довольно низкая (4,3) за временной период 2006-08гг..

#### **Выводы.**

Установлено, что на развитие сахарного диабета оказывают влияние различные экзогенные (сезонные, широта региона проживания, вирусы) и эндогенные (генетическая предрасположенность, аутоиммунные заболевания) факторы. Несмотря на успехи диабетологии, особенно в последние годы, сахарный диабет остается одним из приоритетных заболеваний, социальная и медицинская значимость которых очевидна. Уменьшить текущие расходы на оказание медицинской помощи, снизить заболеваемость и частоту поздних осложнений, повысить качество жизни больных возможно лишь при соответствующей организации всех звеньев диабетологической службы. Все это обуславливает необходимость дальнейшего изучения клинического течения сахарного диабета 1-го типа у детей и подростков, а также и у взрослых, в связи с прогрессированием данного заболевания. Крайней актуальностью приобретают вопросы раннего выявления случаев заболевания, а также повышения эффективности диагностики и лечения.

#### **Литература:**

1. Гоган, Е.Е. Сахарный диабет / Е.Е. Гоган, Е.В. Гембицкий. // М.: Медицина, 1995. – С.468-469.
2. Мазовецкий, А.Г., Великов В.К. Сахарный диабет / А. Г. Мазовецкий. // М.: Медицина, 2001. – С.103
3. Петеркова, В.А Сахарный диабет у детей и подростков / В.А.Петеркова. // М.: УниверсумПаблшинг, 2002. – С.391.
4. Строев, Ю.И Сахарный диабет: Учеб. пособие / Ю. И. Строев. // Санкт-Петербург, 2001. – С.55-59.
5. Баранов, В.Г., Стройнова А.С. Сахарный диабет / В. Г. Баранов. // Санкт-Петербург, 1992. – С. 127-128.

## **ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ДНК-КОМЕТ В РАЗЛИЧНЫХ ТИПАХ КЛЕТОК**

**Воробьева О.А., Кужель Д.К., Зорина В.В., Садовникова О.И.**

**Научный руководитель: д.м.н., профессор Бекиш В.Я.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», Беларусь*

**Актуальность.** Метод «ДНК-комет» это быстрый, высокочувствительный и относительно недорогой метод, который обеспечивает возможность изучать первичные повреждения ДНК (включая нарушения, вызванные окислительным стрессом), репарацию и клеточную смерть (апоптоз) в различных типах клеток млекопитающих без предварительных знаний об их мриотипе и видоспецифичности [3].

Метод «ДНК-комет» позволяет определять воздействие на все типы клеток физических, химических и биологических факторов среды [4]. Важность применения этого метода полностью реализуется не только в фундаментальных биологических исследованиях, диагностике и трансляционных исследованиях оценки эффективности терапии онкозаболеваний, но

и в рутинных генотоксикологических исследованиях. Последние 20 лет метод «ДНК-комет» в различных вариациях (щелочная или нейтральная версии) широко используется в цитогенетических, токсикологических лабораториях клинических и научных учреждений стран Евросоюза для оценки генотоксических, цитотоксических свойств у факторов окружающей среды и лекарственных препаратов [5].

**Цель.** Оценить возможность применения метода ДНК-комет на четырёх типах клеток (костного мозга, печени, эмбриональных, лимфоцитах крови) у одного животного.

**Материалы и методы.** Исследования проводили на 4-х беременным самках золотистых хомяков. Животных помещали в две клетки. Наступление бере-

менности у самок определяли по гиперемии наружных половых органов и наличию сперматозоидов в мазке из влагалища. Беременных самок разделяли на 2 группы по 2 животных в каждой. Первая группа являлась контрольной, а вторая – опытной. Контрольной группе вводили внутривенно стерильный 0,9 % раствор хлорида натрия в объеме 0,5 мл. Опытной группе животных вводили внутривенно диоксидин в дозе 0,3 мг на 1 г массы животного на 2, 6, 13 дни наблюдения, который обладает гено-, цито- и эмбриотоксическим воздействием. Исследования проводили на 3, 7 (брали кровь) и 14 дни. На 14-й день беременности всех самок умерщвляли под эфирным наркозом. Выделяли матку с эмбрионами, печень, бедренные кости и брали кровь. Клеточные суспензии костного мозга, печени и эмбрионов получали по разработанному нами методу [2]. Метод ДНК-комет проводили по методике N.P. Singh et al. в нашей модификации [1]. Забор периферической крови из бедренной вены производили при помощи вакутайнера фирмы Monovette с Li-Heparin LH. В микропрепаратах ДНК-комет всех четырех типов клеток подсчитывали по 50 клеток, где учитывался основной показатель генотоксичности: «момент хвоста», вычисленный программой из «длины хвоста», умноженного на процент ДНК в «хвосте кометы». Для оценки цитотоксического воздействия в 100 случайно выбранных клетках определяли процент апоптотических. Полученные данные от самок и их эмбрионов сравнивались с показателями контрольной группы.

Результаты исследования. При проведении щелочного гель-электрофореза изолированных клеток в контрольной группе в клетках лимфоцитов периферической крови исследуемые показатели составили: «момент хвоста комет» –  $0,02 \pm 0,01$ , процент апоптотических клеток –  $1,20 \pm 0,79$ . В клетках костного мозга исследуемые показатели составили: «момент хвоста комет» –  $0,03 \pm 0,02$ , процент апоптотических клеток –  $1,30 \pm 0,75$ . Контрольные показатели в клетках печени составили: «момент хвоста комет»  $3,31 \pm 0,03$ . Процент апоптотических клеток  $2,18 \pm 0,89$ . При проведении щелочного гель-электрофореза изолированных клеток в контрольной группе в эмбриональных клетках исследуемые показатели составили: «момент хвоста комет» –  $0,03 \pm 0,02$ , процент апоптотических клеток –  $1,26 \pm 0,81$ .

При исследовании культуры лимфоцитов крови на 3-й день, было установлено, что «момент хвоста комет» достоверно увеличился в 1,35 раз. Процент апоптотических клеток достоверно превышал контрольный показатель в 2,8 раза.

Исследование культуры лимфоцитов на 7 день наблюдения выявила следующие достоверные изменения: «момент хвоста комет» в 3,6 раза превысил показатель контроля. Процент апоптотических клеток возрос в 5,3 раза по сравнению с данными контроля.

При исследовании на 14-й день наблюдения были обнаружены следующие изменения: так, в клетках периферической крови показатель «момента хвоста комет» – в 9 раз. Процент апоптотических клеток был достоверно в 1,75 раза выше контрольного показателя.

В клетках костного мозга «момент хвоста» превысил в 16,8 раза показатель контроля. Процент апоптотических клеток крови был выше в 7,8 раза по сравнению с контрольным показателем.

При исследовании клеток печени, все исследуемые показатели достоверно изменялись. «Момент хвоста комет» достоверно увеличился в 6,5 раз. Процент апоптотических клеток превысил контрольный уровень в 2,8 раз.

В клетках эмбрионов наблюдались достоверные изменения по всем исследуемым показателям. «Момент хвоста комет» возрос в 14,5 раз. Процент апоптотических клеток превысил достоверно контроль в 1,4 раза.

#### Выводы.

1. Метод «ДНК-комет» можно применять для исследований в различных типах клеток (костного мозга, печени, эмбриональных, лимфоцитах крови) на одном животном.

2. Можно исследовать лимфоциты крови, на разных сроках наблюдения, не умерщвляя животное, делая забор периферической крови из бедренной вены.

3. Данный метод позволяет исследовать мутагенный эффект факторов окружающей среды.

#### Литература:

Дурнев А.Д., Бекиш В.Я и соавт. Применение метода щелочного гель-электрофореза изолированных клеток для оценки генотоксических свойств природных и синтетических соединений / Метод. рекомендации. Утв. РАМН и РАСН. – М., 2006. – 27 с.

Пашинская Е.С., Зорина В.В. и соавт. Применение щелочного гель-электрофореза изолированных клеток в эмбриональных тканях мышей // Достижения фундаментал., клинич., медицины и фармации (Матер. 62-й научной сессии УО «ВГМУ»). – 2007, Витебск. – С. 163-165.

3. Atienzar, F. A. The random amplified polymorphic DNA (RAPD) assay and related techniques applied to genotoxicity and carcinogenesis studies: a critical review / F. A. Atienzar, A. N. Jha // Mutat. Res. – 2007. – Vol. 613. – P. 76–102.

4. Burlinson, B. In Vivo Comet Assay Workgroup, part of the Fourth International Workgroup on Genotoxicity Testing: results of the in vivo Comet assay workgroup / B. Burlinson [et al.] // Mutat. Res. – 2007. – Vol. 627. – P. 31–35.

5. Pitozzi, V. Calibration of the comet assay for the measurement of DNA damage in mammalian cells. / V. Pitozzi // Free Radic. Res. – 2006. – Vol. 40. – P. 1149–1154.

## ВНЕБОЛЬНИЧНЫЕ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ: РОЛЬ АТИПИЧНЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ

Горбич О.А.

Научный руководитель: д.м.н., профессор Чистенко Г.Н.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск

**Актуальность.** Внебольничная пневмония (ВП) остается одним из самых распространенных заболеваний легких, несмотря на постоянное совершенствование методов диагностики и лечения, является актуальной проблемой современной медицины в связи

с сохраняющейся высокой заболеваемостью и смертностью [1, 2]. В последние годы в этиологической структуре ВП атипичные возбудители – *Mycoplasma pneumoniae* и *Chlamydomphila (Chlamydia) pneumoniae* – составляют более 15%. По данным ряда авторов

вклад этих патогенов в этиологию внебольничной пневмонии составляет от 7 до 30%, однако согласно результатам отдельных эпидемиологических исследований, серологические признаки микоплазменной и/или хламидийной инфекции можно обнаружить у каждого второго пациента [2-5].

**Цель.** Установить клинко-эпидемиологические характеристики пневмонии у детей и вклад атипичных микроорганизмов (*Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia (Chlamydia) pneumoniae*) в этиологическую структуру ВП.

**Материалы и методы исследования.** В рамках данного исследования был проведен ретроспективный анализ медицинских карт стационарного больного 64 детей в возрасте от 9 месяцев до 17 лет с основным клиническим диагнозом «Внебольничная пневмония», находившихся на лечении в УЗ «Городская детская клиническая инфекционная больница» (ГДИКБ) и УЗ «3-я городская детская клиническая больница» (3 ГДКБ) г. Минска. У всех пациентов при лучевом исследовании отмечалась пневмоническая инфильтрация. Лабораторным подтверждением диагноза микоплазменной пневмонии служило выявление IgM, IgG в сыворотке крови при использовании тест-системы «SERION ELISA classic *Mycoplasma pneumoniae* IgG/IgM/IgA». Для установления диагноза хламидийной пневмонии применялся метод иммуноферментного анализа тест-системами «Хлами-Бест-IgM-стрип» и «Хлами-Бест-IgG-стрип» (IgM, IgG в сыворотке крови).

Для выявления зависимости между сроком госпитализации от начала заболевания и продолжительностью пребывания пациента в больничной организации здравоохранения (ГДИКБ, 3 ГДКБ) г. Минска все пациенты, включенные в исследование, были разделены на следующие группы – госпитализированные до 3 суток, от 4 до 14 суток и свыше 15 суток от начала заболевания. У 4 человек дату заболевания установить в ходе проведения исследования не удалось, и они были исключены из данного анализа. Достоверность различий в продолжительности госпитализации между вышеуказанными группами оценивалась с использованием методики Краскела-Уоллиса. Корреляционная связь между поздним поступлением и более продолжительным пребыванием в организации здравоохранения устанавливалась с помощью коэффициента корреляции Спирмена ( $r$ ).

Обработка данных и анализ результатов исследования были проведены с использованием программы Microsoft Excel (Microsoft, США) и Statistica 6.0 (StatSoft, США). Статистически достоверными признавались результаты, при значении  $p < 0,05$ ; если мощность критерия ( $M_c$ ) превышала 80%.

**Результаты исследования.** В ходе проведенного исследования было установлено, что с диагнозом «Внебольничная пневмония» в больничные организации здравоохранения (ГДИКБ, 3 ГДКБ) г. Минска поступило 38 (59,4%) человек, с другими предварительными диагнозами – 26 (40,6%) человек. Тяжелое течение клинической картины отмечалось у 10 (15,6%) пациентов, средняя степень тяжести течения заболевания – у 54 (84,4%) человек. Пневмонии легкой степени тяжести не были зарегистрированы среди госпитализированных пациентов, включенных в настоящее исследование, что обусловлено преимущественно амбулаторным лечением таких лиц.

При рентгенологическом исследовании наблюдались превалирование правостороннего поражения легочной паренхимы – у 31 (48,4%) человека, левостороннее – у 17 (26,6%) и двустороннее – у 10 (15,6%)

человек. Интерстициальный характер поражения имел место у 6 (9,4%) пациентов. У 8 (13,3%) детей внебольничная пневмония протекала с осложнениями. Плеврит был выявлен у 6 (9,4%), токсический синдром – у 2 (3,1%) человек.

В этиологической структуре на долю внутриклеточных возбудителей внебольничной пневмонии среди госпитализированных детей приходилось: *M. pneumoniae* – 62,5%, *C. pneumoniae* – 18,8%. У некоторых пациентов выявлена ассоциация *M. pneumoniae* с другими возбудителями (*M. pneumoniae*+бактериальный возбудитель – 4,7%; *M. pneumoniae*+*C. pneumoniae* – 14,1% случаев соответственно).

При анализе госпитализации пациентов по срокам от начала заболевания нами было выявлено, что в ранние сроки (до 3 суток) поступило 17 (28,3%) детей с атипичной внебольничной пневмонией, на 4–14 день от начала заболевания – 35 (58,3%) человек и позднее 15 дней – 8 (13,3%) пациентов. Поздняя госпитализация пациентов, возможно, объяснима клинической картиной основного заболевания, характерной для внебольничных пневмоний, обусловленных атипичными возбудителями [3]. Медиана времени госпитализации в 1 группе составила 2,0 суток (25–75 процентиля 1,0–3,0 суток), во 2 группе – 7,0 суток (25–75 процентиля 5,0–8,0 суток), в 3 группе – 21,5 суток (25–75 процентиля 18,0–22,0 суток). В этих группах нами была изучена продолжительность лечения в больничных организациях здравоохранения г. Минска. Медиана продолжительности госпитализации в 1 группе составила 13,0 койко-дней (25–75 процентиля 8,0–14,0 койко-дней), во 2 группе – 15,0 койко-дней (25–75 процентиля 13,0–19,0 койко-дней), в 3 группе – 10,0 койко-дней (25–75 процентиля 9,5–13,5 койко-дней) ( $N=9,51$ ;  $p < 0,05$ ). Корреляционная связь между поздним поступлением и более продолжительным пребыванием в больничной организации здравоохранения не была выявлена. Для первой группы коэффициент корреляции Спирмена составил  $-0,2$  ( $p > 0,05$ ), для второй группы –  $-0,23$  ( $p > 0,05$ ), для третьей группы –  $0,25$  ( $p > 0,05$ ).

#### Выводы.

Наиболее значимым внутриклеточным возбудителем, обуславливающим развитие внебольничных пневмоний в детском возрасте, являлась *Mycoplasma pneumoniae*. Длительность пребывания пациента с внебольничной пневмонией, вызванной атипичными микроорганизмами, в больничной организации здравоохранения не зависит от времени, прошедшего с момента начала заболевания до госпитализации пациента.

#### Литература:

1. Чучалин А.Г., Синопальников А.И., Козлов Р.С. и др. Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике (пособие для врачей). – Смоленск: МАКМАХ, 2010. – 80 с.
2. Мищенко Н.А. 2010 год в пульмонологии: события, новости, результаты ключевых исследований // Здоров'я України. – 2011. – №5. – С.38–41.
3. Синопальников А.И. «Атипичные» возбудители и «атипичная» пневмония // Атмосфера. Пульмонология и аллергология. – 2010. – №3. – С.10–14.
4. Lee K.-Y. Pediatric respiratory infections by *Mycoplasma pneumoniae* // Expert Review of Anti Infection Therapy. – 2008. – Vol.6, №4. – P.509–521.
5. Синопальников А.И., Козлов Р.С. Внебольничные инфекции дыхательных путей: рук. для врачей. – М.: Премьер МТ, Наш Город, 2007. – 352 с.

# АНТИМИКРОБНАЯ АКТИВНОСТЬ НОВОГО МОЮЩЕ-ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕГО И СТЕРИЛИЗУЮЩЕГО РАСТВОРА

Григорьева С.В., Кунцевич М.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Современные дезинфицирующие средства должны обладать высокой биоцидной активностью, иметь широкий спектр антимикробного действия, должны быть безопасными для применения, совместимыми с обрабатываемыми материалами, устойчивыми к органической нагрузке, простыми в изготовлении, применении, удалении.

Общая тенденция в развитии химических дезинфицирующих средств состоит не в создании новых, а в активации уже известных. Активация химических дезинфектантов направлена на разработку режимов, при которых минимальная концентрация активных действующих веществ обеспечивает высокий бактерицидный эффект.

К основным ингредиентам электрохимически активированных растворов, обладающим биоцидной активностью, относятся метастабильные соединения: свободные радикалы, ион-радикалы, атомарный кислород, атомарный хлор, озон, короткоживущие высокоактивные метастабильные молекулы, молекулярные ионы. Смесь метастабильных действующих веществ обеспечивает отсутствие адаптации микроорганизмов к их биоцидному действию [1].

**Цель.** Изучить антимикробную активность моюще-дезинфицирующего раствора католита и стерилизующего раствора анолита.

**Материалы и методы исследования.** Изучали антимикробную активность моюще-дезинфицирующего раствора католита (МДК) и стерилизующего раствора анолита (СА) с содержанием активного хлора 400 мг/дм<sup>3</sup> и 800 мг/дм<sup>3</sup> соответственно.

Было выполнено 2 серии опытов. В 1-й серии изучали антимикробную активность МДК и СА в качественном суспензионном методе в отношении стандартных тест-культур микроорганизмов без белковой нагрузки и в присутствии 20 % лошадиной сыворотки (ЛС). В качестве тест-культур использовали стандартные музейные штаммы *E. coli* ATCC 25922, *S. aureus* ATCC 25923, *P. aeruginosa* ATCC 27853, *P. mirabilis* ATCC 14153, *C. albicans* ATCC 1023, которые стандартизовали до 10<sup>9</sup> КОЕ/см<sup>3</sup>. Экспозиция составила 30 и 45 мин.

Во 2-й серии определяли антимикробную активность МДК и СА в количественном суспензионном тесте без белковой нагрузки и с добавлением 20 % ЛС в отношении стандартных тест-культур микроор-

ганизмов. Уровень активности растворов оценивали при экспозициях 30 и 45 мин. По 0,2 см<sup>3</sup> стандартных музейных штаммов микроорганизмов, стандартизированных до 10<sup>9</sup> КОЕ/см<sup>3</sup>, добавляли к 1,8 см<sup>3</sup> МДК. Для контроля 0,2 см<sup>3</sup> взвеси тест-культур микроорганизмов переносили в пробирку с 1,8 см<sup>3</sup> стерильной водопроводной воды. По истечении 30 и 45 мин по 0,2 см<sup>3</sup> смеси переносили в пробирку с 1,8 см<sup>3</sup> нейтрализатора. Через 10 мин из смеси готовили разведения в физиологическом растворе до 10<sup>-5</sup> (для контроля до 10<sup>-6</sup>). Цельную смесь и все разведения высевали на чашки с плотной средой для контроля стерильности. Для установления влияния белковой нагрузки на уровень антимикробной активности МДК и СА в физиологический раствор, в котором суспензировали соответствующие тест-культуры микроорганизмов, вносили 20 % ЛС [2].

После инкубации при +37°C в течение 48 ч подсчитывали число колоний на чашках в опыте и контроле, определяли десятичные логарифмы и факторы редукции числа бактерий в опыте по сравнению с контролем.

**Результаты исследования.** Результаты 1-й серии опытов показали, что МДК и СА в качественном суспензионном тесте вызывают гибель всех стандартных тест-культур микроорганизмов в течение 30 и 45 мин. Результаты отражены в таблице 1.

Во 2-й серии опытов в количественном суспензионном тесте в отношении всех типовых музейных штаммов микроорганизмов МДК и СА проявили 100 % антимикробную активность, а фактор редукции тест-культур микроорганизмов при всех изученных режимах превышал 5 lg. При добавлении 20 % ЛС МДК и СА обладали достаточным уровнем антимикробной активности по отношению к стандартным тест-культурам микроорганизмов. Фактор редукции был выше 5 lg. Результаты 2-й серии опытов представлены в таблице 2.

## Выводы.

1. Моюще-дезинфицирующий раствор католита и стерилизующий раствор анолита в течение 30 и 45 мин вызывают гибель стандартных музейных штаммов микроорганизмов.

2. В отношении стандартных тест-культур микроорганизмов моюще-дезинфицирующий раствор католита и стерилизующий раствор анолита обла-

**Таблица 1.** Антимикробная активность МДК и СА в качественном суспензионном тесте без белковой нагрузки и с белковой нагрузкой (МДК+ЛС, СА+ЛС).

Наименование образца	Тест-культуры									
	<i>E. coli</i>	<i>S. aureus</i>	<i>P. aeruginosa</i>	<i>P. mirabilis</i>	<i>C. albicans</i>	<i>E. coli</i>	<i>S. aureus</i>	<i>P. aeruginosa</i>	<i>P. mirabilis</i>	<i>C. albicans</i>
МДК	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
СА	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
МДК+ЛС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
СА+ЛС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Контроль	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Экспозиция	30 мин					45 мин				

Примечание: (-) – отсутствие роста тест-культур, (+) – рост тест-культур микроорганизмов

**Таблица 2.** Антимикробная активность МДК и СА в количественном суспензионном тесте в присутствии 20 % ЛС и без белковой нагрузки по отношению к типовым тест-культурам микроорганизмов.

Тест-культура	Наименование образца	Экспозиция 30 мин			Экспозиция 45 мин		
		KOE	log	RF	KOE	log	RF
E. coli	МДК+ЛС	20	1,3	5,65	-	1	5,95
	СА+ЛС	10	1	5,95	1000	0	6,95
	Контроль	9×10 <sup>6</sup>	6,95		9×10 <sup>6</sup>	6,95	
	МДК	10	1	5,85	-	0	6,85
	СА	-	0	6,85	-	0	6,85
S. aureus	Контроль	7,1×10 <sup>6</sup>	6,85		7,1×10 <sup>6</sup>	6,85	
	МДК+ЛС	-	0	7,08	-	0	7,08
	СА+ЛС	-	0	7,08	200	0	7,08
	Контроль	1,2×10 <sup>7</sup>	7,08		1,2×10 <sup>7</sup>	7,8	
	МДК	-	0	6,99	-	0	6,99
P. aeruginosa	СА	-	0	6,99	-	0	6,99
	Контроль	9,8×10 <sup>6</sup>	6,99		9,8×10 <sup>6</sup>	6,99	
	МДК+ЛС	10	1	6,3	-	0	7,3
	СА+ЛС	10	1	6,3	800	1	6,3
	Контроль	2×10 <sup>7</sup>	7,3		2×10 <sup>7</sup>	7,3	
P. mirabilis	МДК	10	1	6,04	-	0	7,04
	СА	-	0	7,04	-	0	7,04
	Контроль	1,1×10 <sup>7</sup>	7,04		1,1×10 <sup>7</sup>	7,04	
	МДК+ЛС	10	1	6,39	-	0	7,39
	СА+ЛС	-	0	7,39	800	0	7,39
C. albicans	Контроль	2,5×10 <sup>7</sup>	7,39		2,5×10 <sup>7</sup>	7,39	
	МДК	10	1	6,32	-	0	7,32
	СА	-	0	7,32	-	0	7,32
	Контроль	2,1×10 <sup>7</sup>	7,32		2,1×10 <sup>7</sup>	7,32	
	МДК+ЛС	-	0	8,04	-	0	8,04
	СА+ЛС	30	1,47	6,57	80	1	7,04
	Контроль	1,1×10 <sup>8</sup>	8,04		1,1×10 <sup>8</sup>	8,04	
	МДК	-	0	7,9	-	0	7,9
	СА	10	1	6,9	-	0	7,9
	Контроль	8,3×10 <sup>7</sup>	7,9		8,3×10 <sup>7</sup>	7,9	

дают выраженной антимикробной активностью и являются эффективными дезинфицирующими средствами с фактором редукции выше 5 lg при экспозиции 30 и 45 мин.

#### Литература:

1. Бахир, В.М. Эффективность и безопасность хи-

мических средств для дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации. / В.М. Бахир [и др.]. – «Дезинфекционное дело», 2003. – №1. – С.26-29.

2. Методы испытания противомикробной активности антисептиков профилактического назначения: метод. указ. № 11-13-1-97, утв. Гл. госуд. сан. врачом Респ. Беларусь 16.01.1997. – Минск, 1997. – 12 с.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОЛИЗНОГО РАСТВОРА НАТРИЯ ГИПОХЛОРИТА ДЛЯ САНИТАРНОЙ ОБРАБОТКИ ВОДЫ ПЛАВАТЕЛЬНОГО БАСЕЙНА СК «ВГТУ» г. ВИТЕБСКА

Гугалев Г.С. (6 курс, лечебный факультет), Черкасова О.А. (доцент)

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** При эксплуатации плавательных бассейнов большое значение имеет соблюдение санитарно-гигиенического режима [2]. Выполнение санитарно-гигиенических требований гарантирует эпидемическую безопасность в отношении грибковых, вирусных, бактериальных, протозоозных и гельминтозных заболеваний, передаваемых через воду, а также предупреждает возможность переохлаждения посетителей бассейна, находящихся в полуобнаженном виде, раздражающего действия на слизистые и кожу, общей интоксикации при возможном поступлении вредных веществ во время дыхания, через неповрежденную кожу и при заглатывании воды, воздействия

канцерогенных, мутагенных и токсических факторов на организм человека [2].

Дезинфицирующие средства нового поколения должны отвечать ряду требований: обладать широким спектром действия, длительным сроком хранения исходных препаратов и рабочих растворов, эффективностью при низкой концентрации и малой экспозиции, безопасностью для здоровья персонала, посетителей и окружающей среды, малой токсичностью, улучшенными физико-химическими свойствами, щадящим действием на материалы обрабатываемых объектов, удобством в применении и простотой утилизации отработанного раствора, низкой стоимостью,

**Таблица 1.** Физико-химические показатели качества воды

Наименование показателя	Значение по результатам испытания
Мутность, град	0
Цветность, мг/дм <sup>3</sup>	0
Хлориды, мг/дм <sup>3</sup>	64
Аммиак, мг/дм <sup>3</sup>	<0,05

возможностью незамедлительного контроля результата, а также не вызывать привыкания микроорганизмов при длительном применении.

Перспективными являются методы электрохимического получения дезинфектантов в электрохимических системах, позволяющих изготавливать необходимое количество растворов из воды и поваренной соли непосредственно в плавательном бассейне [1]. Натрия гипохлорит (ЭГПХН), производимый на отечественных установках, широко применяется для санитарной обработки плавательных бассейнов в Республике Беларусь. Раствор ЭГПХН, при исходном значении pH около 9,0 ед. представленный натрия гипохлоритом (NaClO), резко изменяется при попадании в воду и уменьшении pH до 7,2-7,3 ед., превращаясь в метастабильную систему, содержащую примерно равные количества HClO и NaClO, и проявляя наивысшую бактерицидную активность кислородных соединений хлора [1]. Получить такие метастабильные соединения в воде путем растворения химических реагентов невозможно вследствие уникальности условий электрохимического синтеза. Использование данных растворов для дезинфекции воды в плавательном бассейне оказывает благоприятное воздействие как на здоровье людей, животных и растений, так и на качество воды в бассейне [1].

**Цель.** Оценить эффективность применения электролизного раствора натрия гипохлорита для санитарной обработки воды плавательного бассейна СК «ВГТУ» г. Витебска.

**Материалы и методы исследования.** Исследования проводились на базе ГУ «Витебский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» в лабораторном отделе, аккредитованном в Системе аккредитации РБ. Использовано следующее оборудование и средства измерения: фотометр фотоэлектрический КФК-3-01-30 «МЗ», прибор измерительный ПИ-002/1, барометр-анероид БАММ-1. Условия проведения испытания следующие: температура 19-20,4 °С, влажность 54-56,8%, давление 98,66 кПа.

Для оценки качества дезинфекции воды в бассейне определяли физико-химические (цветность, мутность, аммонийные ионы, хлориды), и микробиологические (ОМЧ, ОКБ, ТКБ, S. aureus и колифаги) показатели воды.

Результаты обследования воды сравнивались с физико-химическими показателями СанПиН: цветность – 20<sup>0</sup>, мутность – 2 мг/дм<sup>3</sup>, аммонийные ионы –

**Таблица 2.** Микробиологические показатели качества воды

Наименование показателя	Значение по результатам испытания
ОМЧ	10
ОКБ	Не обнаружены
ТКБ	Не обнаружены
S. aureus	Не обнаружены
Колифаги	Не обнаружены

4 мг/дм<sup>3</sup>, хлориды – 700 мг/дм<sup>3</sup> при обеззараживании воды раствором ЭГПХН и 550 мг/дм<sup>3</sup> при обеззараживании воды другими реагентами. Качество дезинфекции определялось по микробиологическим показателям СанПиН: ОМЧ должно быть не более 50 КОЕ/см<sup>3</sup>, ОКБ, ТКБ, S. aureus и колифаги не должны обнаруживаться в 100 см<sup>3</sup> исследуемой воды [2].

Результаты исследования. Результаты исследования показали, что качество воды бассейна СК «ВГТУ» после дезинфекции раствором ЭГПХН, изготовленным на отечественной установке, соответствовало вышеуказанным требованиям СанПиН (таблица 1, 2).

Таким образом, полученный электролизный раствор является эффективным дезинфицирующим средством для санитарной обработки воды ПБ. Применение в плавательных бассейнах экологически и гигиенически безопасных, обладающих высокой антимикробной и вирулицидной эффективностью, экономически выгодных дезинфицирующих растворов, полученных электрохимическим способом на отечественных установках, для проведения санитарно-гигиенических мероприятий будет способствовать оптимизации санитарно-гигиенического режима и условий оздоровления посетителей в плавательных бассейнах, рационализации труда персонала и снижению материальных затрат на приобретение традиционных средств для санитарной обработки.

#### **Выводы.**

После санитарной обработки электролизным раствором натрия гипохлорита вода плавательного бассейна СК «ВГТУ» г. Витебска соответствовала требованиям СанПиН по физико-химическим показателям.

После санитарной обработки электролизным раствором натрия гипохлорита вода плавательного бассейна СК «ВГТУ» г. Витебска соответствовала требованиям СанПиН по микробиологическим показателям.

#### **Литература:**

1. Бахир, В.М. Медико-технические системы и технологии для синтеза электрохимически активированных стерилизующих, дезинфицирующих и моющих растворов: автореф. дис. ...док. техн. наук: 05.11.17 / В.М. Бахир; ВНИИИМТ. – М., 1997. – 75 с.
2. СанПиН 2.1.2.10-39-2002 «Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды плавательных бассейнов»: утв. Постановлением глав. гос. сан врача РБ 31.12.02. – Минск: ГУ «РЦГЭ и ОЗ» МЗ РБ, 2003. – 11 с.

# ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАННЕЙ ЯВКИ БЕРЕМЕННЫХ В ЖЕНСКУЮ КОНСУЛЬТАЦИЮ

Жукьян С.Р. (6 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Глушанко В.С.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Является актуальным изучить мероприятия разработанные государством для развития и улучшения акушерско-гинекологической помощи, так как условия экономического и социального кризиса повлекли за собой увеличение материнской и младенческой смертности, Именно поэтому основным приоритетом в системе здравоохранения Республики Беларусь является охрана здоровья матери и ребенка, которая проводится в соответствии с положениями Закона «О здравоохранении» и утвержденной Указом Президента Республики Беларусь от 11 августа 2011 г. № 357 «Национальной программы демографической безопасности Республики Беларусь». В связи с этим поиск путей повышения эффективности оказания акушерско-гинекологической помощи является приоритетной задачей государственного здравоохранения, исполнительным звеном которого является женская консультация [3].

Основной функцией женской консультации является оказание всех видов квалифицированной и специализированной амбулаторной акушерско-гинекологической помощи, а одной из первоочередных задач женской консультации является своевременное выявление, взятие на учет и наблюдение всех беременных женщин, проживающих в прикрепленном районе (участке) [2]. Взятие на учет женщин при ранних сроках беременности – до 12 недель – дает ряд преимуществ: 1) позволяет своевременно решить вопрос сохранения или прерывания беременности путем производства искусственного аборта); 2) женщина с соматической патологией получает возможность обследования, что позволяет также своевременно решить вопрос о возможности сохранения беременности или ее прерывания по медицинским показаниям; 3) при взятии на учет в ранние сроки врач акушер-гинеколог и акушерка имеют возможность более тщательно наблюдать за особенностями течения беременности, выявить то или иное осложнение и своевременно принять меры для его устранения; 4) ранняя постановка на учет в женскую консультацию в связи с беременностью дает возможность определить более точно срок предоставления дородового отпуска, а также проследить характер завершения беременности (преждевременные, срочные или запоздалые роды) [1]. Исход беременности и родов у состоящих на учете женщин во многом зависит от регулярности посещения женской консультации и аккуратности выполнения наставлений и советов врача, ведь каче-

ственное наблюдение и медицинский контроль состояния здоровья беременных является одной из основных задач женской консультации [3].

**Цель исследования.** Проанализировать динамику показателей ранней явки беременных в женскую консультацию за 5 лет (2006-2010гг.) на базе женской консультации объединенного родильного дома УЗ «Поставская ЦРБ».

**Материалы и методы.** Проанализированы отчеты о медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам за 2006-2010 года. Более детальному анализу подвергся первый раздел отчета, включающий сведения о деятельности женской консультации. В частности объектом исследования явились контингенты обслуживаемых беременных, поступивших под наблюдение консультации (в том числе в сроке до 12 недель). В качестве изучаемых явлений послужили случаи исходов беременностей (роды в срок, преждевременные роды, аборт) среди числа родивших.

**Результаты и обсуждение.** По сравнению с 2006 годом в 2010 году ранняя явка беременных в женскую консультацию увеличилась на 4,9%, в сравнении с 2007 г. – на 5,3%, с 2008 г. -1,6%, с 2009 г. – 1,3% (таблица №1).

При анализе отчетов о медицинской помощи за 2006-2010 гг. УЗ «Поставская ЦРБ» установлено, что показатель ранней явки беременных ежегодно повышался, показатель исхода беременности родами в срок колебался в пределах от 90,4% в 2007 г. до 97,1% в 2010г. Установлено, что на относительно низком уровне показатели преждевременных родов (самый низкий 2,8% в 2010 году, высокий – 9,6% в 2007 году) и аборт (процент от числа состоявших на учете – минимальный составил 0,5% в 2008 году, максимальный – 1,8% в 2009 году).

## Выводы и практические рекомендации.

Как следует из приведенных выше данных, отмечается тенденция повышения процентной доли ранней явки беременных за 2006 – 2010гг. (90,4%, 90%, 93,7%, 94% и 95,3% соответственно). Анализируя результаты исследования можно провести параллель между рождением ребенка в срок (в среднем 93,2%) и высоким процентом ранней явки беременных (среднее значение 92,7%) и обозначить обратную зависимость между показателями ранней явки беременных (92,7%), с одной стороны, и процентом преждевременных родов (6,2%) и беременностей, закончившихся абортами (1,12%), с другой.

Таблица 1. Динамика учета беременных женской консультацией за период 2006-2010 гг.

	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
Число беременных, взятых на учет до 12 недель (за год)	361	354	370	373	377
Число всех беременных, взятых на учет консультацией за год	396	392	394	396	395
Процент ранней явки беременных, %	90,4%	90%	93,7%	94%	95,3%
Закончили беременность родами (в отчетном году, всего), из них:	366	382	382	384	385
в срок	347	330	364	353	374
преждевременными родами	94,9%	90,4%	95,4%	92,1%	97,1%
Абортами (от числа состоявших на учете)	19 5,1%	52	18	31	11
		9,6%	4,6%	8,7%	2,8%
	4	5	2	7	4
	1%	1,3%	0,5%	1,8%	1%



Вышеперечисленные данные позволяют судить об улучшении работы женской консультации в области пропаганды здорового образа жизни как среди нерожавших женщин, так и беременных.

Для улучшения показателей работы женской консультации следует обратить внимание на следующие аспекты:

1) качество оказания акушерско-гинекологической помощи населению на прикрепленной территории;

2) уровень проведения профилактических мероприятий, направленных на предупреждение осложненной беременности, родов, послеродового периода, гинекологических заболеваний;

3) внедрение в практику работы современных достижений в диагностике и лечении патологии беременности, заболеваний родильниц и гинекологических пациенток, новых организационных средств работы, способствующих снижению недонашиваемости беременности, материнской и перинатальной смертности;

4) обеспечение преемственности в обследовании и лечении беременных, родильниц и гинекологических пациенток акушерско-гинекологическими стационарами и другими лечебно-профилактическими организациями (поликлиникой, детской поликлиникой, кожно-венерологическим диспансером, онкологическим диспансером и др.). Таким образом, здоровье матерей и детей следует рассматривать как здоровье будущего общества.

#### Литература:

1. Василевская, В.Е. // Справочник врача женской консультации, «Медицина». – 1986. – С.34-41.

2. Герасимович, Г.И. // Акушерство. – Минск. – 2004. – С.18-23.

3. Лискович, В.А. Стандартизация медицинской помощи в акушерско-гинекологической практике / В.А. Лискович, И.А. Наумов, Р.А. Часнойть, Гродно. – 2009. – С. 51-57.

## ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОГРАФИКИ ДЛЯ АНАЛИЗА ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

**Колбина Е.В. (5 курс, медико-профилактический факультет)**

**Научные руководители: д-р мед. наук, проф. Чистенко Г.Н.,**

**зав. отделением санитарно-эпидемиологического анализа ГУ МГЦГЭ,**

**врач-эпидемиолог высшей категории Зятикова Т.М.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

**Актуальность.** Выбор приоритетных профилактических мероприятий, направленных на снижение уровня инфекционной заболеваемости, определяет значимость изучения их пространственного распространения на изучаемой территории.

Пространственная характеристика может быть представлена в виде различных таблиц, либо в виде карт (картографический метод), на которые наносится эпидемическая ситуация.

В практике отображения информации в графическом виде много синонимов, но в последнее время чаще всего используются два – визуализация данных и инфографика. Инфографика – это визуальное представление информации, данных или знаний [2].

**Цель работы.** Изучить типы инфографики (визуализации) для анализа пространственных данных инфекционных заболеваний и ее практической реализации.

**Материалом** для исследования послужили многолетние данные официальной регистрации заболеваний scarlatinной за 1994-2010 г.г. в г. Минске и на административных территориях районов города за 2008-2010 г.г.

Исследования проводились с использованием эпидемиологического, статистического и картографического методов исследований [3].

Изучались типы инфографики (визуализации) при помощи графиков, диаграмм, гистограмм, карт, временных шкал и т.д.

Для отображения исследуемых пространственно-временных статистических данных использовались – карты и диаграммы, содержащие анализ эпидемической ситуации на оцениваемых территориях в целом среди населения и среди определенных возрастных групп.

Формирование графических изображений пространственной характеристики изучаемых параметров заболеваемости проводилось двумя основными способами изображения на картах: картограммами и

картодиаграммами.

В работе использовались электронные карты интернет сервисов Яндекс. Карты, Google maps на базе Google и приложения M.Office. Составленные карты обеспечивали наглядность оцениваемых показателей.

Картографический метод за счет своей наглядности позволяет выявить различия в заболеваемости различных групп населения, поэтому является важным компонентом аналитического этапа эпидемиологического метода [1]. Картограмма – это схематическая географическая карта, на которой данные наносятся штриховкой различной густоты, окраской определенной степени насыщенности (фоновая картограмма) или точками (точечная картограмма). Фоновые картограммы используются для анализа относительных показателей [4]. Пример сформированной фоновой картограммы по результатам проведенных исследований представлен на рис. 1.

Картодиаграмма – карта, отражающая распределение какого-либо явления посредством диаграмм: линейных, столбчатых картограмм, площадных картограмм, локализованных по единицам территориального деления [4]. Пример сформированной картодиаграммы по результатам проведенных исследований представлен на рис. 2.

По результатам проведенных исследований построены модели картодиаграмм и картограмм пространственного распределения инфекционной заболеваемости на примере заболеваемости scarlatinной в г. Минске и на административных территориях районов. В результате выявлены свойства пространственно-временной изменчивости в заболеваемости scarlatinной.

#### Выводы.

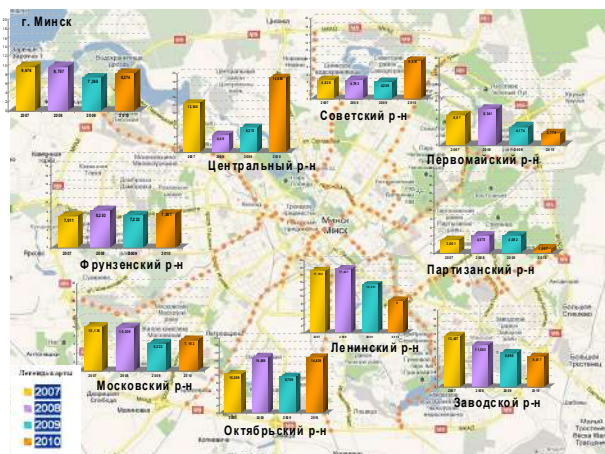
Заболевания scarlatinной распространены на всех административных территориях г. Минска. Интенсивность эпидемического процесса scarlatinны снижается во времени (по годам) и в пространстве



**Рис. 1.** Картограмма распределения заболеваемости скарлатиной за 2005-2010 гг. по административным районам г. Минска (шкала определена по принципу равноделенного ряда)

(по административным территориям районов) как в целом среди всего населения, так и среди изучаемых детских возрастных групп (0-2 г., 3-6 лет, 7-14 лет) и практически отсутствует среди лиц 15-17 лет. Общий уровень и динамику многолетней и помесечной заболеваемости скарлатиной в основном определяет заболеваемость детей дошкольного возраста. Наибольшая частота заболеваемости приходится на возраст 3-6 лет как в годовой динамике (временная составляющая), так и по административным территориям районов (пространственная составляющая). Метод картограмм и картодиаграмм для инфографики пространственно-временного распределения инфекционной заболеваемости является доступным и перспективным.

Простота построения карт типа картограммы и картодиаграммы, отражающие средние и суммарные показатели, получаемые на основе обработки типо-



**Рис. 2.** Динамика заболеваемости скарлатиной за 2007-2010 гг. по административным районам г. Минска в показателях на 100 тыс. населения

вых форм учета, способствует высокой оперативности их создания.

#### Литература:

1. Зуева, Л.П. Эпидемиологическая диагностика. / Л.П. Зуева, Р.Х. Яфаев, С.Р. Еремин. – Спб: ГОУВПО СПбМА им. И.И.Мечникова Минздрава России, 2003. – 264 с.
2. Лурье, И.К. Геоинформационное картирование. Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков: учебник / И.К. Лурье. – М.: КДУ, 2008. – 424 с.
3. Методы эпидемиологической диагностики. / М.М. Адамович [и др.]; под общ. ред. Г.Н. Чистенко. – Минск: БГМУ, 2003. – 184с.
4. Шевченко В.А. Медико-географическое картографирование территории Украины./ В.А. Шевченко. – К.: Наукова думка, 1994. – 157 с.

## АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНЧЕСКОГО НАУЧНОГО КРУЖКА ПО МЕДИЦИНСКОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИКЕ БЕЛОРУССКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Кудрицкий Д.В. (5 курс, лечебный факультет), Самойлюк Р.Г. (2 курс, лечебный факультет), Евтушенко В.В. (5 курс, БГУИР)

Научный руководитель: к.физ.-мат.н., доцент Гольцев М.В.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск

**Актуальность.** Согласно Постановлению №17 министра образования от 22.01.2010 г. «Об утверждении Инструкции о порядке проведения аттестации учреждений образования Республики Беларусь» при аттестации учреждений образования важное значение имеет уровень и качество подготовки его выпускников. В свою очередь, целью студенческого научного кружка (далее СНК) является содействие работе вуза по повышению качества подготовки квалифицированных кадров.

**Цель.** Целью работы является анализ деятельности СНК по медицинской и биологической физике Белорусского государственного медицинского университета в 2010/2011 г.

**Материалы и методы.** Заседания СНК проводились раз в две недели по 3 академических часа с октября 2010 г. по апрель 2011 г. (всего 42 академических часа). Внимание уделялось изучению не только

углубленных аспектов курса медицинской и биологической физики, но и к оформлению научных работ согласно требованиям соответствующих технических нормативно-правовых актов, развитию навыков выступления перед аудиторией и защите своих докладов, изучению современных методов медицинской статистики и программного обеспечения, применяемого для проведения статистического анализа. Темы занятий: медицинская статистика – 9 часов, структура и оформление научной работы – 3 часа, презентация научной работы – 6 часов, медицинская электроника – 8 часов, основы программирования – 8 часов, современные методы инструментальной диагностики – 4 часа, современные методы физиотерапии – 4 часа.

Для оценки деятельности СНК на последнем в учебном году заседании проводилось анкетирование студентов, посещавших кружок, и была изучена их успеваемость на этапах «шкала – входной контроль

университета – средний балл за первый семестр – средний балл за второй семестр – экзамен».

**Результаты исследования.** В ходе обработки анкетных данных выяснилось, что организация деятельности СНК оставила положительное впечатление у 100% опрошенных. Также все респонденты отметили, что они приобрели новые полезные знания и навыки, а 91,7% – на каждом заседании кружка. 83,3% анкетированных отметили увеличение мотивации к научно-исследовательской работе после посещения СНК.

По данным анализа успеваемости следует отметить несоответствие показателей на этапах «школы» и «входной контроль» и довольно низкие результаты на этапе «входной контроль».

#### **Выводы.**

При организации деятельности СНК рационально использовать разнообразные формы работы, а именно: углубленное освоение различных методов научных исследований; участие в кафедральных, факультетских, институтских и университетских научных

конференциях; обработка и анализ материалов научных исследований, результатов экспериментальных и теоретических исследований; реферирование и аннотирование отечественной и зарубежной литературы; непосредственное осуществление исследовательской работы; участие в олимпиадах, конкурсах и выставках научных студенческих работ; представление материалов научных исследований в виде докладов, тезисов и статей; ознакомление с деятельностью различных научно-исследовательских учреждений и научных коллективов. СНК имеет важное значение в формировании мотивации к исследовательской работе и содействии студентам в овладении научными методами познания, углубленному и творческому освоению учебного материала.

В 2010/2011 г. СНК по медицинской и биологической физике выполнил все поставленные задачи. В настоящее время из актуальных задач можно отметить следующие: повышение эффективности деятельности СНК, осуществление сотрудничества с другими СНК БГМУ и других учреждений образования.

## **ФАКТИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ КУРСАНТОВ И ПУТИ ЕГО УЛУЧШЕНИЯ**

**Лахадынов А.С. (6 курс, медико-профилактический факультет)**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Дорошевич В.И.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

**Актуальность.** Из всех факторов окружающей среды, воздействующих на организм человека, фактор питания имеет большое значение в формировании здоровья. По данным европейского регионального бюро ВОЗ считается, что около 80% всех заболеваний так или иначе связано с питанием, а 41% заболеваний – с основными детерминантами питания [1].

В нашей стране изучение и оценка фактического питания проводится среди различных групп населения, в том числе и военнослужащих [2, 4]. Что же касается курсантов, занимающихся по специальности «физическая подготовка военнослужащих», то судя по данным литературных источников, таких исследований до настоящего времени не проводилось. В тоже время, питание их организовано по существующей продовольственной норме, как и для курсантов военной академии.

**Цель.** Изучить и оценить фактическое питание данной категории военнослужащих, его адекватность энергетическим затратам.

**Материалы и методы исследования.** Объектом исследований являлись курсанты 1-5 курсов учреждения образования военного факультета «Гродненский государственный университет». Общее количество обследованных военнослужащих составило 43 человека. Энергетические затраты курсантов определялись методом группового хронометража (с учетом табличных энергозатрат в 1 минуту на 1 кг массы тела).

Фактическое питание курсантов изучалось и оценивалось по результатам анализа недельных раскладок продуктов в течение одного учебного года. Проанализировано всего 14 раскладок пищевых продуктов.

Среднесуточный нутриентный состав и энергетическую ценность рационов питания рассчитывали по таблицам химического состава пищевых продуктов с учетом потерь питательных веществ после термической обработке продуктов [3].

**Результаты исследования.** Определение среднесуточных энергетических затрат данной категории военнослужащих показали, что они составляют в пре-

делах от  $3727 \pm 10,96$  до  $4159 \pm 11,58$  ккал в сутки. К сожалению, в источниках литературы мы не нашли других сведений об изучении энергетических затратах данной категории военнослужащих нашей страны. Приводятся только данные затрат энергии у курсантов военной академии, которые находятся в пределах от 2931 до 3900 ккал в сутки, достигая в отдельные дни, связанные с повышенными физическими нагрузками до 4910 ккал.

Установленные в ходе исследования максимальные величины среднесуточных энергетических затрат повседневной деятельности послужили основанием для определения физиологических потребностей курсантов в пищевых веществах и энергии, в соответствии с которыми потребляемое с рационом питания количество энергии должно составлять не менее 4159 ккал в сутки.

В результате проведенного исследования установлено, что энергетическая ценность курсантского рациона с учётом потерь в процессе кулинарной обработки составляет  $3881 \pm 19,75$  ккал. Такая калорийность рациона не компенсирует суточные энергетические затраты военнослужащих в обычных условиях жизнедеятельности. Дефицит энергии составляет около 300 ккал, он не обеспечивается из-за недостаточного количества в рационе питания белков (23 г) и жиров (20 г). При этом, следует отметить, что доля белков животного происхождения в рационе составляет всего лишь 33,7 %.

В рационе питания курсантов содержится меньше рекомендуемых норм витаминов А (на 34 %), В<sub>2</sub> (на 39 %) и ниацина (на 10%).

Из минеральных веществ в пищевом рационе отмечается низкое содержание кальция (на 38 %) и повышенное содержание магния (на 25 %) и фосфора (на 160 %). Основными источниками поступления в организм военнослужащих фосфора и магния являются хлебопродукты и овощи.

#### **Выводы.**

На основании установленных среднесуточных энергетических затрат курсантов определена физиологическая потребность их в основных пита-

**Таблица 1.** Физиологические потребности курсантов в пищевых веществах и энергии, соответствующие фактическим энерготратам

Наименование	Используемые нормативы	Рекомендуемые величины, г
Энергетическая ценность, ккал		4159
Белки	14 %*	145,00
в том числе животные, %	55 %	54,00
Жиры	30 %*	138,00
в том числе растительные	30 %	41,00
линолевая кислота	6 %*	8,00
Углеводы	56 %*	582,00
в том числе моно- и дисахариды	15 %	87,00
пищевые волокна		20,00-25,00
пектин	3 %	17,00
Минеральные вещества, мг		
кальций		1000,00
фосфор		700,00
магний		400,00
Витамины, мг		
А, мкг РЭ		1000,00
В1		1,90
В2		2,20
РР		26,00
С		100,00

**Таблица 2.** Химический состав и энергетическая ценность рациона питания курсантов

Наименование	Содержание в рационе питания	
	до терм.обработки	после терм.обработки
Белки, г,	127,82±1,10	122,32±1,00
в т. ч. животные, %	35,67±0,66	34,30±0,64
Жиры, г,	144,14±2,29	117,94±0,91
в т. ч. растительные, %	28,28±0,56	33,37±0,60
Углеводы, г	605,27±3,59	583,59±3,32
Энергетическая ценность, ккал	4243,00±22,75	3881±19,75
Витамины, мг:		
А, (ретинол.эквив), мкг	909,00±37,16	654,87±28,54
В <sub>1</sub>	2,55±0,05	2,05±0,04
В <sub>2</sub>	1,61±0,05	1,33±0,04
РР	26,19±0,47	22,11±0,40
С	190,40±20,02	78,32±8,71
Минеральные вещества, мг:		
Са	899,18±217,55	622,64±26,13
Mg	570,50±9,76	500,50±8,60
P	2026,18±34,19	1820,64±28,17
Fe	35,50±0,39	30,77±0,35

тельных веществах и энергии. По результатам изучения фактического питания видна необходимость улучшения продовольственного пайка для курсантов, увеличив при этом количество белков, в том числе животного происхождения, и жиров. Следует внести коррекцию по содержанию витаминов и минеральных веществ.

#### Литература:

1. Доценко В.А. О питании здорового и больного человека // Гигиена и санитария. – 2005. - № 2. – С. 34 – 37.
2. Лавинский, Х.Х. Гигиеническая характеристика фактического питания и статуса питания подростков

Республики Беларусь/ Х.Х. Лавинский, Н.Л. Бацукова // 75 лет санитарно-эпидемиологической службе Республики Беларусь, история, актуальные проблемы на современном этапе, перспективы развития: материалы науч.-практ. конф., Минск, 2223 нояб. 2001 г. – Минск, 2001. – С. 211–214.

3. Химический состав российских пищевых продуктов : справочник / под.ред. И.М. Скурихина, В.А. Тутельяна. – М. :ДеЛипринт, 2002. – 236 с.

4. Ширко, Д.И. Гигиеническая оценка адекватности питания курсантов по показателям структуры тела / Д.И. Ширко, В.И. Дорошевич, В.В. Игнатъев // Воен. медицина. – 2010. – № 4. – С. 90–93.

## СТЕРИЛЬНОСТЬ ТКАНЕЙ С НАНОПОКРЫТИЕМ

**Миклис Н.И., Григорьева С.В., Прудников А.Р. (3 курс, лечебный факультет)**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Сфера нанотехнологий считается во всем мире ключевой темой для технологий XXI века.

Возможности их разностороннего применения в таких областях экономики, как производство полупроводников, медицина, сенсорная техника, экология, автомобилестроение, строительные материалы, биотехнологии, химия, авиация и космонавтика, машиностроение и текстильная промышленность, несут в себе огромный потенциал роста.

В качестве наночастиц используются различные материалы, имеющие очень хорошие каталитические, адсорбционные, оптические и бактерицидные свойства. Используются такие материалы, как оксиды титана, кремния, цинка, серебра, золота, меди и др.

Наночастицы способны долго сохранять бактерицидные свойства после нанесения на многие твердые поверхности (стекло, дерево, бумага, керамика, оксиды металлов и др.). Таким образом, крошечные, незаметные, экологически чистые наночастицы могут применяться везде, где необходимо обеспечить чистоту и гигиену: от косметических средств до обеззараживания хирургических инструментов или помещений [1, 2, 3].

Ткани, содержащие наночастицы обладают самодезинфицирующими свойствами. Такие ткани незаменимы в хирургической практике. Благодаря малым размерам синтезированных наночастиц и отсутствию каких-либо химических стабилизаторов, бактерицидный эффект обработанных наночастицами материалов достигается при очень низких их концентрациях.

**Цель.** Определить стерильность тканей с различным нанопокрывтием.

**Материалы и методы исследования.** Исследования проводили в микробиологической лаборатории ВОЦГЭиОЗ. Использованные материалы: образец №1 – полотно из нетканых материалов с нанопокрывтием медь, образец №2 – полотно из нетканых материалов с нанопокрывтием серебро, образец №3 – трикотажное полотно с нанопокрывтием серебро, образец №4 – ткань из монополиэфирной нити с нанопокрывтием медь в количестве по 6 шт каждого образца. Контролем служило трикотажное полотно без нанопокрывтия.

Все опытные образцы перед посевом помещали на 24 ч в стерильную очищенную воду при комнатной температуре. Перед посевом все ткани перекладывали в стерильные чашки Петри, разрезали на отрезки длиной 1-2 см. Посев каждого образца производили в 2 пробирки с жидкой средой для контроля стерильности, 2 пробирки с сахарным бульоном Хоттингера и 2 пробирки с жидкой средой Сабуро, помещая

в каждую пробирку по 4-5 отрезков исследуемого материала [4].

**Результаты исследования.** Во всех посевах образцов тканей с нанопокрывтием №№ 1-4 отсутствовал рост микрофлоры, что указывает на их стерильность (таблица 1). В контроле выявлен обильный рост микрофлоры.

**Таблица 1.** Стерильность тканей с нанопокрывтием

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.

Полученные результаты позволяют заключить, что ткани с нанопокрывтием меди и серебра являются стерильными, что соответствует требованиям инструкции № 4.2.10-22-1-2006. Ткани с нанопокрывтием являются перспективными для применения в качестве хирургического материала вместо традиционного.

**Выводы.**

1. Ткани с нанопокрывтием серебра и меди являются стерильными.
2. Нанотехнологии являются перспективными для применения в хирургической практике в качестве шовного и перевязочного материала, что позволит сократить риск возникновения гнойных осложнений.

**Литература:**

1. Магнитные наночастицы: методы получения, строения, свойства / С.П. Губин [и др.] – М., 2010. – 120 с.
2. <http://mestechko.info/science/4691-yelektroprovodyashhee-nanopokrytie-vnedrili-v-tkan.html>
3. <http://www.green.uz/content%20nano.html>
4. Методы микробиологического контроля санитарно-гигиенического состояния помещений в организациях здравоохранения и стерильности изделий медицинского назначения: инструкция № 4.2.10-22-1-2006, утв. пост. Гл. госуд. сан. врача Респ. Беларусь 28.01.2006, № 7. – Минск, 2006. – 18 с.

## СТРУКТУРА И ХАРАКТЕРИСТИКА МОТОЦИКЛЕТНОГО И СКУТЕРНОГО ТРАВМАТИЗМА

**Палий М.Н., Семанюк А.А. (5 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: Самойлович М.В.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

Мотоциклетная травма занимает значительную долю в структуре транспортного травматизма. Мотоциклетной травме посвящен ряд исследований, однако из-за их давности и постоянно меняющегося мотопарка тема мотоциклетного травматизма остается актуальной.

В последнее десятилетие получили широкое распространение мотоциклы класса «скутер», имеющие характерные отличия от классических мотоциклов. В настоящий момент скутерный травматизм рассматривается в контексте мотоциклетной травмы, однако поза водителя скутера и мотоцикла, различная мас-

са транспортных средств, развиваемая ими скорость, предполагает некоторые отличия в характере и локализации повреждений.

**Целью** нашего исследования является сравнительный ретроспективный анализ структуры травматизма и характера и локализации повреждений у участников ДТП с участием скутера и мотоцикла.

Ретроспективно были изучены заключения эксперта по 167 погибшим и получившим повреждениям людям в результате ДТП с участием мотоцикла и скутера, выполненных в учреждениях ГСМСЭ г. Минска и г. Гомеля за 2006-2010 года.

Большинство из них пострадало в весенне-летне-осенний период в вечерние и ночные часы. Было выявлено, что удельная доля скутерной травмы с каждым годом растет. Средний возраст пострадавших водителей скутера гораздо ниже среднего возраста пострадавших водителей мотоцикла, что мы связываем с дешевизной, простотой в эксплуатации и возможностью управлять скутером без водительского удостоверения.

Структура степеней тяжести телесных повреждений у водителей скутера и мотоцикла статистически неразличима. Имеются достоверные различия в локализации и характере повреждений у водителей и у пострадавших в результате наезда пешеходов, связанные с различиями массы, развиваемой скорости и конструкции скутеров и мотоцикла.

Проанализировав данные нашего исследования и сравнив их с данными литературы, мы пришли к следующим выводам. В последние годы сформировался

новый вид транспортного травматизма - скутерная травма, который имеет свои специфические, характерные и не характерные признаки.

#### Литература:

1. Артюшкевич В.С., Давыдов Р.Р., Межуев А.К. Мотоциклетный травматизм в структуре транспортной травмы / В.С. Артюшкевич, Р.Р. Давыдов, А.К. Межуев // Вопросы криминологии, криминалистики и судебной экспертизы: Сб. науч. Тр. – Вып. 17. – С. 273- 275. Мн., 2004. – Рук. Деп. В БелИСА. № Д 2000464 от 21.06.04

2. Пермяков А.В. Мотоциклетный травматизм в судебно-медицинском отношении. Ижевск, 1969.

3. Тагаев Н.Н. Судебно-медицинская оценка повреждений для установления механизма смертельной мотоциклетной травмы: Автореф дисс. ... канд. мед. наук. – Киев, 1982.

4. Хохлов В.В., Кузнецов Л.Е. Судебная медицина: Руководство. – Смоленск, 1998. – С.880.

## ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЕЙ ВИТАМИНОВ И МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В ТКАНЯХ ЭМБРИОНОВ САМОК КРЫС ПРИ ТЕРАПИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ТРИХИНЕЛЛЕЗА

Пашинская Е.С. (аспирант)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Бекиш В.Я.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Известно, что витамины играют большую роль в обменных реакциях живого организма. Их недостаток или избыток может привести к нарушению деятельности систем органов или их закладок. Многими авторами изучалось воздействие паразитарной инвазии на изменение уровней содержания витаминов в организме хозяина. Но, как известно, беременность – особое физиологическое состояние, которое характеризуется ростом потребления витаминов и микроэлементов развивающимся плодом из материнского организма.

**Целью** нашего исследования было: изучить изменение уровней витаминов и микроэлементов в тканях эмбрионов самок крыс при терапии экспериментального трихинеллеза, а также выяснить возможное влияние инвазии на развитие потомства от инвазированных самок в постнатальном периоде жизни.

**Материалы и методы исследования.** Исследования проводились на 80 самках и 27 самцах крыс линии Wistar массой 250 г в возрасте 4 месяца. Наступление беременности определяли по наличию сперматозоидов в мазке из влагалища и гиперемии наружных половых органов самок. Животным всех контрольных групп вводили внутривенно 0,2 мл 2% крахмального геля, а опытных заражали инвазионной культурой личинок *Trichinella spiralis* с первого дня беременности. Получение культуры инвазионных личинок трихинелл для заражения животных проводили по методу О.-Я.Л. Бекиша и соавт. (1982 г.).

В первой серии опытов для изучения содержания витаминов и микроэлементов в тканях эмбрионов при терапии экспериментального трихинеллеза брали самок 1-ой группы (контроль), 2-ой группы – чистая инвазия; 3-ей группе вводили перорально альбендазол; 4-ой – мебендазол; 5-ой и 6-ой сочетание одного из антигельминтиков с ибупрофеном, фенкаролом и витаминами с Se. Терапию экспериментального трихинеллеза проводили с 16-го по 18-ый дни беременности.

На 19-ый день беременности самок первой серии

опыта умерщвляли путем декапитации, выделяли матку с эмбрионами. Далее из маток выделяли эмбрионы, производили забор материала. Для изучения содержания витаминов А, Е, В<sub>1</sub>, С и провитамина каротина в тканях эмбрионов при терапии экспериментального трихинеллеза применяли методику выполнения измерений массовой доли свободных форм водорастворимых витаминов в пробах премиксов, витаминных добавок, концентратов и смесей методом капиллярного электрофореза с использованием системы капиллярного электрофореза «Капель-105» и рекомендации по оценке обеспеченности организма сельскохозяйственных животных минеральными веществами (2002 г.). А определение микроэлементов выполняли с использованием рекомендаций по оценке обеспеченности организма сельскохозяйственных животных минеральными веществами (Коваленок Ю.К. и соавт. 2007 г.).

Беременных самок крыс, используемых во второй серии опыта, разделили на 2 группы, где первая контрольная, а вторая – опытная. В дальнейшем все самки крыс находились под наблюдением до наступления родов. Изучение скорости созревания сенсорно-двигательных рефлексов в период вскармливания, исследование эмоционально-двигательного поведения и способности к тонкой координации движения, а так же физического развития потомства проводили в соответствии с рекомендациями по влиянию фармакологических препаратов на репродуктивную функцию животных по наступлению крысятам 2-х дневного возраста (Кузьмич Р.Г. и соавт. 2006 г.).

**Результаты исследования.** Полученные данные отражены в таблицах 1 и 2.

Анализ полученных результатов по развитию потомства от инвазированных трихинеллами самок крыс, показал, что по критериям, таким как скорость созревания сенсорно-двигательных рефлексов в период вскармливания, эмоционально-двигательного поведения и способность к тонкой координации движения, никаких различий между крыся-

**Таблица 1.** Показатели содержания витаминов в тканях эмбрионов самок крыс при терапии экспериментального трихинеллеза антигельминтиками и витаминами антиоксидантного характера (доза заражения 15 лич/г массы тела, с 1-го дня беременности)

Группа исследований	Витамин А (мкг/мл)	Витамин Е (мкг/мл)	Каротин (мкмоль/л)	В1	С
Интактный контроль	0,58±0,15	3,25±0,80	0,39±0,05	5,94±0,70	26,74±0,78
Чистая инвазия	0,06±0,04*	1,99±0,33*	0,04±0,02*	4,54±0,07*	14,90±0,13*
Инвазия + альбендазол	0,01±0,01* <sup>@</sup>	1,03±0,03* <sup>@</sup>	0,02±0,01* <sup>@</sup>	3,10±0,14* <sup>@</sup>	11,84±0,32* <sup>@</sup>
Инвазия + мебендазол	0,02±0,02* <sup>@</sup>	1,05±0,04* <sup>@</sup>	0,02±0,01* <sup>@</sup>	2,66±0,34* <sup>@</sup>	11,88±0,47* <sup>@</sup>
Инвазия + альбендазол + ибупрофен + фенкарол + Vit с Se	0,64±0,21 <sup>@</sup>	3,56±0,82 <sup>@</sup>	0,42±0,05 <sup>@</sup>	5,97±0,52 <sup>@</sup>	26,52±0,82 <sup>@</sup>
Инвазия + мебендазол + ибупрофен + фенкарол + Vit с Se	0,68±0,15 <sup>@</sup>	3,44±1,00 <sup>@</sup>	0,44±0,05 <sup>@</sup>	6,16±0,36 <sup>@</sup>	26,15±1,17 <sup>@</sup>

**Примечание:** \* – достоверное отличия от данных интактного контроля,  
<sup>@</sup> – от данных чистой инвазии при P<0,01-0,05.

**Таблица 2.** Показатели содержания микроэлементов в тканях эмбрионов самок крыс при терапии экспериментального трихинеллеза антигельминтиками и витаминами антиоксидантного характера (доза заражения 15 лич/г массы тела, с 1-го дня беременности)

Группа исследований	Марганец (мг/кг)	Железо (мг/кг)	Кобальт (мг/кг)	Селен(мг/кг)
Интактный контроль	335,14±14,93	11,01±0,51	3,07±0,35	0,30±0,18
Чистая инвазия	243,7±14,98*	7,22±0,33*	2,14±0,11*	0,09±0,03*
Инвазия + альбендазол	206,93±2,25* <sup>@</sup>	5,91±0,48* <sup>@</sup>	1,84±0,29* <sup>@</sup>	0,03±0,02* <sup>@</sup>
Инвазия + мебендазол	196,56±6,31* <sup>@</sup>	6,00±0,96* <sup>@</sup>	1,91±0,22* <sup>@</sup>	0,01±0,01* <sup>@</sup>
Инвазия + альбендазол + ибупрофен + фенкарол + Vit с Se	349,06±19,47 <sup>@</sup>	10,81±0,53 <sup>@</sup>	3,27±0,51 <sup>@</sup>	0,28±0,03 <sup>@</sup>
Инвазия + мебендазол + ибупрофен + фенкарол + Vit с Se	346,15±32,25 <sup>@</sup>	10,86±0,52 <sup>@</sup>	3,12±0,37 <sup>@</sup>	0,28±0,05 <sup>@</sup>

**Примечание:** \* – достоверное отличия от данных интактного контроля,  
<sup>@</sup> – от данных чистой инвазии при P<0,01-0,05.

тами контрольной и опытной групп не выявлено. Существенная разница между опытной группой и контрольной проявилась в физическом развитии молодых крыс. Так, размер помета в контрольной группе самок составил 11,10±0,99, а в опытной – 9,50±1,51, что в 1,16 раза меньше. Масса тела новорожденных крысят контрольной группы составила 3,67±0,63, а рожденных от инвазированных самок – 2,26±0,37, что ниже в 1,62 раза. К 40-му дню исследования средняя масса потомства от зараженных самок крыс (35,64±5,45) была в 1,41 раза меньше массы крысят из группы интактного контроля (50,04±8,67). Также максимальный индекс гибели молодняка наблюдался в группе инвазированных самок крыс на протяжении всего эксперимента и к 40-ому дню опыта составил 8,30±1,83, что в 13,83

выше контрольного уровня (0,60±0,52).

#### **Выводы.**

Терапия экспериментального трихинеллеза одним из антигельминтиков (альбендазол, мебендазол) не привела к нормализации уровней витаминов и минералов в тканях эмбрионов. Только применение для комплексной терапии экспериментального трихинеллеза беременных самок крыс витаминного комплекса с селеном нейтрализует дисбаланс витаминов и минералов в эмбриональных тканях.

Выяснено, что повреждающее действие трихинеллезной инвазии отражается на снижении: численности потомства от инвазированных самок крыс, массы тела новорожденных крысят, а индекс гибели крысят от самок опытной группы превысил уровень интактного контроля в 13,83 раза.

## **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЛУЧШЕНИЮ УСЛОВИЙ ТРУДА И СНИЖЕНИЮ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНИКОВ**

<sup>1</sup>Пахирко В.М. (5 курс, факультет экономики и организации производства),

<sup>2</sup>Леохо А.В., Обатурова А.В. (3 курс, лечебный факультет)

**Научный руководитель:** к.м.н., доцент Пахирко А.В.

*УО «Витебский государственный технологический университет»<sup>1</sup>,*

*УО «Витебский государственный медицинский университет»<sup>2</sup>, г. Витебск*

**Актуальность.** Вопрос заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ВУТ) рабочих любой отрасли, в том числе на железнодорожном транспорте, имеет важное социально-экономическое значение [1,2] и представляет интерес для медицинских работников и экономистов.

**Цель.** В этой связи целью настоящей работы явилось изучение условий труда работников дистанции связи (ШЧ-14) за 2009, 2010 годы, влияние их на заболеваемость с ВУТ, разработка оздоровительных мероприятий и оценка экономического эффекта.

**Материалы и методы исследования.** Исследова-

**Таблица 1.** Данные заболеваемости с ВУТ некоторыми нозологическими формами работающих ШЧ-14 Витебского отделения Белорусской железной дороги в случаях (числитель) и днях (знаменатель) на 100 рабочих за 2009-2010 годы

Виды временного освобождения от работы	2010г.	2009г.	Снижение заболеваемости за 2010г. по сравнению с 2009г. (во сколько раз)
Болезни глаза и его придаточного аппарата	0,2/2,3	0,8/4,0	4,0/1,7
Болезни системы кровообращения	1,4/28,1	2,8/53,9	2,0/1,9
Болезни органов дыхания	25,8/174,8	33,7/250,7	1,3/1,4
Болезни органов пищеварения	1,7/28,1	3,4/36,0	2,0/1,3
Болезни кожи и подкожной клетчатки	1,1/10,7	1,7/16,4	1,5/1,5

ния проводились на базе ШЧ-14 Витебского отделения Белорусской железной дороги. Для достижения поставленной цели были изучены и проанализированы за указанные годы производственные факторы рабочей зоны: микроклимат, содержание вредных веществ в воздушной среде, шум, вибрация, напряженность электромагнитных излучений у компьютеров, уровни искусственной освещенности на рабочих местах, материалы по заболеваемости с ВУТ работников ШЧ-14.

Условия труда, разработка показателей и анализ заболеваемости изучались общеизвестными методами. В больничных организациях получены данные о стоимости лечения одного больного в течение одних суток в стационаре, один прием в поликлинике и дневной стационар в поликлинике на одного больного.

**Результаты исследования.** Данные изучения производственных факторов за 2009-2010 годы свидетельствуют, что их средние значения не соответствуют санитарным нормам. Так, температура воздуха в рабочей зоне была ниже санитарных норм в 3,3% случаев. Производственная вибрация превышала предельно допустимые уровни (ПДУ) в 2,7- 3,9% случаев, вредные химические вещества в воздухе рабочей зоны сварщиков в 2,6-13,7% случаев превышали предельно допустимые концентрации (ПДК). Электромагнитные излучения у компьютеров в 2,7-19,7% случаев превышали допустимые показатели, предусмотренные санитарными нормами.

Санитарной службой ежегодно принимаются меры по устранению недостатков и улучшению условий труда. Вносятся предложения руководству ШЧ-14 о выделении средств на противорецидивное лечение диспансерных больных, вакцинацию против гриппа, о проведении оздоровления в санаториях и профилакториях работающих во вредных условиях труда, часто и длительно болеющих диспансерных больных.

За 2010 год заболеваемость с ВУТ рабочих ШЧ-14 снизилась по сравнению с 2009 годом на 11,3 случаев (19,6%) и 73,0 дней (12,9%) на 100 работающих (средние данные).

Данные о снижении заболеваемости с ВУТ некоторыми нозологическими формами рабочих ШЧ-14 представлены в таблице 1.

Из таблицы видно, что наибольшее снижение заболеваемости с ВУТ произошло болезнями глаза, кровообращения, пищеварения, кожи и подкожной клетчатки, органов дыхания.

Средняя длительность пребывания на больничном листе составила в 2010 году 10,6 дня.

В структуре заболеваемости в случаях преобладают болезни органов дыхания (43,4%), костно-мышечной системы и соединительной ткани (9,7%), травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (8,2%), болезни мочеполовой системы (3,9%).

В 2010 году по сравнению с 2009 годом наибольший рост заболеваемости в случаях и днях на 100 работающих отмечался по следующим болезням: некоторые инфекционные и паразитарные болезни, болезни мочеполовой системы, травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин, болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани.

В 2010 году не регистрировались такие заболевания как болезни крови, эндокринной системы, расстройства питания, психические расстройства, врожденные аномалии.

Нами совместно с сотрудниками отделенческого центра гигиены и эпидемиологии на станции Витебск, администрацией ШЧ-14 разработан план оздоровительных мероприятий. Часть из них реализована. Например, произведен ремонт механического и столлярных цехов, приобретены сушилки для средств индивидуальной защиты, отремонтирована кровля на станциях Богушевская, Лужки, Юрцево. В сварочном цеху и на других объектах отремонтированы вентиляционные установки. У компьютеров заменены старые мониторы на новые.

Спецодеждой и индивидуальными средствами защиты рабочие обеспечены в соответствии с действующими санитарными нормами.

Работающие, контактирующие с вредными производственными факторами, своевременно проходят медосмотры согласно постановлению №33 от 08.08.2000г. МЗ РБ «О порядке проведения обязательных медицинских осмотров работников».

Улучшение условий труда и качества медицинского обслуживания работающих привело к снижению заболеваемости с ВУТ и получению экономического эффекта в сумме 13 954 964 руб.

#### **Выводы.**

Среди неблагоприятных факторов, действующих на организм работающих ШЧ-14, ведущее место занимают вредные химические вещества в воздухе рабочей зоны, электромагнитные излучения у компьютеров, производственная вибрация, метеорологические условия.

На уровень заболеваемости с ВУТ рабочих ШЧ-14 существенное влияние оказывают условия труда.

Улучшение условий труда и качества медицинского обслуживания работающих ШЧ-14 способствовали снижению заболеваемости с ВУТ и получению экономического эффекта.

#### **Литература:**

1. Глушанко, В.С. Общественное здоровье и здравоохранение: Курс лекций для отечественных студентов / В.С. Глушанко. – Витебск: Из-во ВГМУ, 2001. – 359 с.

2. Организационные технологии в системе здравоохранения XXI века: Монография /Под ред. А.Н. Косинца, В.С. Глушанко. – Витебск: ВГМУ, 2006. – 328с.



# АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ С ВРЕМЕННОЙ УТРАТОЙ ТРУДОСПОСОБНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИИ ОАО «БЕЛАРУСЬКАЛИЙ» ЗА ПЕРИОД 2001-2009 ГГ.

Русак М.А. (5 курс, факультет экологической медицины)

Научный руководитель: старший преподаватель Дудинская Р.А.

УО Международный государственный экологический университет им.А.Д. Сахарова, г.Минск

**Актуальность.** Заболеваемость с временной утратой трудоспособности (ВУТ) занимает особое место в статистике заболеваемости в связи с высокой экономической значимостью. Заболеваемость населения и регистрация по обращаемости в лечебно-профилактических учреждениях свидетельствует об общедемографических негативных процессах, но этого недостаточно для принятия эффективных решений по управлению трудовым процессом. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности более выражено отражает влияние условий и организацию труда на нарушение состояния здоровья работников [1].

Возникает настоятельная необходимость изучения роли отдельных факторов и их комплексов в возникновении заболеваний, влекущих временную утрату трудоспособности. При этом необходимо учитывать, что заболеваемость с временной утратой трудоспособности относится к экологически обусловленной патологии и отражает умеренную степень зависимости от окружающей среды.

Прогнозирование риска возникновения заболеваний с временной нетрудоспособностью и разработка рекомендаций по ее первичной профилактике имеет большое значение для социально-экономического, экологического благополучия страны, службы здравоохранения, где приоритетность профилактической медицины является безусловной, т.к. она при значительно более высокой эффективности требует меньших экономических затрат, чем вторичная профилактика.

**Цель исследования.** Используя количественные методы оценки, провести анализ динамических рядов заболеваемости с ВУТ на предприятии РУПО «Беларуськалий» по причинам заболеваний, занимающих первые ранговые места в структуре заболеваемости с ВУТ: ОРВИ, неврологические проявления поясничного и грудного остеохондроза, артериальная гипертензия.

**Материалы и методы исследований.** Объектом исследования была информация о числе случаев ВУТ по причине заболеваний острыми респираторными инфекциями верхних дыхательных путей, неврологическими проявлениями поясничного и грудного остеохондроза, травмами и артериальной гипертензией. В работе были использованы следующие методы: расчет среднегодовых показателей тенденции ( $A_1$ ), расчет среднегодовых показателей заболеваемости ( $A_0$ ), определение достоверных различий в двух совокупностях, анализ динамических рядов методами выравнивания ряда по параболе первого порядка, экспоненциального сглаживания по скользящей средней, восходящих и нисходящих серий [2].

**Результаты исследований и их обсуждение.** Значения коэффициентов детерминированности, полученные в результате анализа динамических рядов заболеваемости, занимающих первые ранговые места в структуре заболеваемости с ВУТ лиц, занятых на ОАО «Беларуськалий», методом выравнивания по параболе первого порядка не позволили выявить направленность тенденции ( $R^2 < 0,39$ ). В работе был использован метод экспоненциального сглаживания по скользящей средней, который пред-

полагает использование сглаживания ряда до трех итераций. Проведенные возможные итерации динамического ряда заболеваемости ОРВИ не выявили направленность тенденции ( $R^2 = 0,16$ ), однако невысокие значения среднегодовых показателей тенденции ( $A_1 = -0,07\%$ ), позволяют предположить, что за изучаемый период отмечается стабилизация процесса. Для подтверждения предположения, что динамический ряд заболеваемости с ВУТ по причине ОРВИ имеет тенденцию к стабилизации был проведен анализ ряда с использованием метода восходящих и нисходящих серий. Выявлено, что количество серий ( $N=8$ ), превышает рассчитанные значения математического ожидания ( $F(m;n)=6,67$ ), что свидетельствует о том, что процесс в дальнейшем будет развиваться по такому же закону, если не возникнет непредвиденного воздействия на изменение динамики процесса. Проведение двух итераций динамических рядов заболеваемости с ВУТ, занимающих соответственно второе и третье места в структуре заболеваемости среди работников ОАО «Беларуськалий», позволило выявить наличие неустойчивой тенденции к росту заболеваемости с ВУТ по причине грудного и поясничного остеохондроза ( $A_1 = 0,24\%$ ,  $A_0 = 6,7\%$ ,  $R^2 = 0,54$ ) и неустойчивую тенденцию к снижению заболеваемости с ВУТ по причине получения травм ( $R^2 = 0,59$ ,  $A_1 = -0,53\%$ ,  $A_0 = 4,45\%$ ). Проведение анализа динамического ряда заболеваемости с ВУТ по причине артериальной гипертензии (четвертое ранговое место в структуре заболеваемости с ВУТ) позволило выявить устойчивую тенденцию к снижению заболеваемости по методу выравнивания ряда по параболе первого порядка ( $R^2 = 0,85$ ,  $A_1 = -0,15\%$ ,  $A_0 = 1,7\%$ ).

Не выявлено достоверных различий в значениях коэффициентов заболеваемости с ВУТ ( $t=0,51$ ,  $p > 0,05$ ) по причине ОРВИ в 2009 году ( $28,0 \pm 1,7\%$ ) по сравнению с 2001 годом ( $26,7 \pm 1,8\%$ ) и по причине заболеваемости гриппом ( $t=1,03$ ,  $p > 0,05$ ) в 2009 году ( $6,1 \pm 0,8\%$ ) по сравнению с 2001 годом ( $7,7 \pm 1,3\%$ ). Отмечены достоверные различия в сторону увеличения ( $t=8,07$ ,  $p < 0,01$ ) в значениях коэффициентов заболеваемости с ВУТ по причине остеохондроза в 2009 году ( $7,8 \pm 0,5\%$ ) по сравнению с 2001 годом ( $1,5 \pm 0,6\%$ ). Для качественной оценки общих показателей ВН по болезни лиц, работающих на РУП ПО «Беларуськалий» использовалась интегральная шкала. Было рассчитано число болевших лиц за изучаемый период, заболеваемость с ВУТ в целом по предприятию и число дней ВН по предприятию за каждый год изучаемого периода.

Наибольший темп прироста заболеваемости с ВУТ по причине ОРВИ за 2001-2009 гг. среди лиц занятых на РУП ПО «Беларуськалий» отмечен в 2008 году (27,9%), наименьший – в 2007 году (-15,7%); по причине неврологических проявлений грудного и поясничного остеохондроза наибольший темп прироста отмечен в 2005 году (28,8%), наименьший – в 2008 (-80%); по причине получения травм за 2001-2009 гг. среди лиц занятых на РУП ПО «Беларуськалий» наибольший темп прироста отмечен в 2008 году (107%), наименьший – в 2001 (-13,5%).

## Выводы.

Определение закономерностей формирования уровня трудопотерь у работающих на РУП ПО «Беларуськалий» позволит обосновать и разработать меры по снижению временной нетрудоспособности и устранению причин, обусловивших повышенные уровни заболеваемости по выявленным классам причин.

## Литература

- 1 Догле, Н.В. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности/ Н.В. Догле, А.Я. Юркевич. – М.: Медицина, 1984. – 176с.
2. Флетчер, Р. Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины / Р. Флетчер, С. Флетчер, Э. Вагнер – М.: Медиа сфера, 1998. – 352с.

# СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ

**Рыдлевич Ю. А. (5 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: доцент, к.м.н., Егоров К.Н.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

Артериальной гипертензией (АГ) страдают более 40% населения Республики Беларусь [3], при этом, у значительной части людей АГ остается не диагностированной. Большая распространенность АГ и низкая осведомленность населения о наличии у них этого заболевания приводит к тому, что коварная болезнь часто протекает бессимптомно. Даже при высоких цифрах АД, самочувствие больного может оставаться хорошим. Это является одной из причин низкой приверженности пациентов к регулярному контролю артериального давления (АД), что в свою очередь повышает риск серьезных осложнений этого заболевания.

**Целью** исследования явилась оптимизация первичной профилактики АГ в амбулаторной практике у пациентов с высоким риском её развития.

**Материалы и методы.** Изучены амбулаторные карты 2636 пациентов 2-ого территориально участка УЗ «Поликлиника №8» города Могилева в возрасте от 18 до 85 лет. Были сопоставлены и проанализированы данные по диспансерному наблюдению пациентов, страдающих АГ. Проанализирована методика обследования пациентов в доврачебных кабинетах отделения профилактики.

**Результаты исследования.** Анализ данных амбулаторных карт показал, что под диспансерном наблюдением по поводу АГ находится лишь 4, 3% населения, тогда как по данным эпидемиологических исследований [2], таких пациентов должно быть на порядок больше.

Распределение по полу составило: 43,4% мужчин и 56,6% женщин. У 10% из них выявлено ожирение (индекс массы тела  $e^{29,9}$ ), у 57% - наличие вредных привычек, семейный анамнез отягощен у 78% пациентов.

Во всех возрастных группах отчетливо обнаруживается прямая корреляционная связь между массой тела и АД. Поэтому профилактика и борьба с избыточным весом и ожирением рассматривается как

основа программы первичной профилактики АГ. Обращает на себя внимание, что диаметр талии, как один из факторов, позволяющих диагностировать наличие у пациента метаболического синдрома, у пациентов практически не определяется.

Известна достоверная корреляция между солевой чувствительностью пациента и риском развития АГ [3]. Этот метод недорог и не трудоемок. Очевидна целесообразность его внедрения в доврачебных кабинетах городских поликлиник.

Весьма редко среди пациентов с факторами риска сахарного диабета проводится тест на толерантность к глюкозе.

## Выводы и предложения.

В доврачебных кабинетах поликлиник целесообразно организовать:

- а) определение солевой чувствительности пациентов;
- б) измерение диаметра талии и бедер, с вычислением индекса талия/бедро;
- в) анкетирование пациентов с избыточным весом и другими факторами риска сахарного диабета для определения группы риска по этому заболеванию, с последующим лабораторным обследованием пациентов, имеющих умеренный или значительный риск.

## Литература.

1. Артериальная гипертензия. Рекомендации Всемирной организации здравоохранения и Международного общества гипертонии. 1999. – 18с.
2. Волков В.С. Контроль артериальной гипертонии среди населения: состояние проблемы (по результатам эпидемиологического исследования)/ В.С. Волков, Д.Ю. Платонов // Кардиология. – 2001. №9. – С.22-24.
3. Подпалов В.П., Сиваков В.П. Метод прогнозирования развития артериальной гипертонии. Инструкция по применению. 2002 г. – С. 4-8.

# ВЫЯВЛЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ВЫСОКИМ РИСКОМ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА В ХОДЕ САНИТАРНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬНОЙ АКЦИИ

Сачевичик Т.А., Антимоник А.В., Зельман О.А., Мурзич Е.Б.,  
Маханькова Е.Ю., Токарева М.С. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: доцент, к.м.н. Егоров К.Н

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Сохраняющийся рост числа больных сахарным диабетом во всем мире и в Беларуси, распространённость этой патологии, ранняя инвалидизация больных и высокая частота сосудистых катастроф определяют особую актуальность ранней диагностики и своевременной коррекции нарушений углеводного обмена – от «нарушения гликемии натощак» и «нарушения толерантности к глюкозе» до «сахарного диабета» [1]. Поскольку именно для сахарного диабета (СД) 2-го типа характерен длительный период относительного благополучия, когда больной не подозревает о своем заболевании, но уже формируются и прогрессируют сосудистые осложнения, своевременная верификация диагноза позволяет минимизировать риски сосудистых катастроф и других осложнений диабета.

**Цель исследования.** Выявление пациентов с умеренным и высоким степенью риска развития СД 2 типа в ходе санитарно-просветительной акции «Метаболический синдром – сегодня, сахарный диабет – завтра», проведенной 11-12 июля 2011 года в г. Витебске.

**Материалы и методы исследования.** Выполнялось анкетирование 454 пациентов (женщин – 64% мужчин – 36%, в возрасте до 45 лет – 30,5%, 45-54 года – 27,7%, 55-64 года – 27,1%, старше 65 лет – 14,7%) при помощи финской шкалы определения риска развития сахарного диабета 2 типа [2]. Проводилось измерение артериального давления, окружности талии, роста, веса. После анализа анкет, пациентов с умеренным и высоким риском сахарного диабета направляли в областной эндокринологический диспансер для лабораторного обследования (определения гликемии натощак, по показаниям – теста на толерантность к глюкозе).

Диагноз метаболического синдрома устанавливали в соответствии с критериями III Национальной программы по профилактике и лечению гиперхолестеринемии у взрослых [3], при этом учитывали:

Окружность живота: у мужчин > 102 см, женщин > 88 см;

АД > 130/85 мм.рт.ст.;

Высокий фактор риска развития сахарного диабета результатам анкетирования.

Статистическая обработка данных проведена в MicrosoftOfficeExcel 2007.

**Результаты.** У 42% пациентов было выявлено повышенное артериальное давление. 33% из них регулярно принимают гипотензивные препараты. У 28% пациентов повышение давления было выявлено впервые. Им даны рекомендации по дальнейшему обследованию в условиях своих поликлиник. 65% Обследованных имели избыточный вес или ожирение.

Пациенты с избыточной массой тела и ожирением достоверно чаще имели повышение артериального давления (коэффициент корреляции  $r +0,34$ ).

У 51% пациентов, имевших нормальные величины ИМТ, выявлено увеличение размеров талии. Большин-

ство пациентов во время акции впервые узнали, что увеличение окружности талии является неблагоприятным прогностическим признаком, значительно увеличивающим риск развития сахарного диабета и сердечно-сосудистых осложнений. Увеличение размеров талии показало достоверную корреляцию с наличием артериальной гипертензии (коэффициент корреляции  $r +0,43$ ), впервые выявленной артериальной гипертензией ( $r +0,36$ ), приемом гипотензивных препаратов ( $r +0,36$ ).

Из 119 пациентов с умеренным или высоким риском развития сахарного диабета, направленных на определение уровня гликемии и консультацию к эндокринологу, обратились всего 20 человек.

Из 20 пациентов, обследованных в областном эндокринологическом диспансере, у 3 пациентов выявлен СД 2 типа, у 3 – нарушенная толерантность к углеводам и у 2 пациентов – нарушенная гликемия натощак.

## Выводы.

Определение риска развития сахарного диабета не требует значительных затрат (стоимость размножения анкет и определение уровня гликемии у 20-30% проанкетированных), занимает сравнительно немного времени и может быть рекомендовано к широкому применению в доврачебных кабинетах поликлиник г. Витебска и области. Это обеспечит профилактику диабетических осложнений и экономию средств на их лечение.

Определение уровня гликемии и теста на толерантность к глюкозе, в поликлиниках, без направления в эндокринологический диспансер, будет иметь лучший отклик среди пациентов и повысит выявляемость СД и нарушенной толерантности к углеводам.

Измерение окружности талии, определение индекса талия/бедро, является простым и достаточно информативным методом для определения риска СД и сердечно-сосудистых осложнений. Оно должно стать обязательным рутинным обследованием в доврачебных и терапевтических кабинетах поликлиник.

Целесообразно выделение в поликлиниках групп пациентов высокого сердечно-сосудистого риска и сердечно-сосудистых осложнений с метаболическим синдромом или с комбинацией нескольких факторов риска для последующей более активной профилактической и лечебной работы среди них.

## Литература:

1. Данилова Л.И., Мурашка Н.В. // Инструкция по скринингу сахарного диабета второго типа у жителей Беларуси. – Минск, 2004. – стр. 1-4
2. Lindström J., Tuomilehto J. // Diabetes Care. – 2003. – Vol.26, N3. – P.725–731
3. ATP III (Adult Treatment Panel III – Третий отчет группы экспертов по выявлению, оценке и лечению гиперхолестеринемии у взрослых в рамках Национальной образовательной программы США по ХС, NCEP)

# МОЛЕКУЛЯРНАЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ИЗОЛЯТОВ NEISSERIA MENINGITIDIS, ВЫДЕЛЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Синюк К.В. (5 курс, медико-профилактический факультет)

Научные руководители: д.м.н., профессор Титов Л.П., к.м.н., доцент Близинок А.М.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск

**Актуальность.** Менингококковая инфекция является проблемой глобального масштаба, занимает одно из ведущих мест среди антропонозных инфекционных заболеваний бактериальной природы и фактически является главной инфекцией детского возраста [1]. Возбудитель инфекции, *Neisseria meningitidis*, репродуцируется на задней стенке носоглотки или верхних дыхательных путей, инфицирование происходит воздушно-капельным путем от больных или бактерионосителей. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) ежегодно в мире регистрируется до 1,2 миллиона случаев генерализованных форм менингококковой инфекции (менингита и менингококкового сепсиса), летальность при этом составляет примерно 13%, т.е. ежегодно от данной инфекции погибает около 135 000 человек. Более 50% из этого числа составляют дети. Мультилокусное сиквенс-типирование (МЛСТ) изолятов возбудителя, базирующееся на секвенировании фрагментов генов домашнего хозяйства, является современным стандартом эпидемиологического мониторинга менингококковой инфекции. Близкородственные изоляты с несколькими совпадающими аллельными вариантами и произошедшие от одного предшественника объединяются в клональные комплексы (СС) [3].

**Цель работы.** Охарактеризовать генетическую структуру популяции *N. meningitidis*, циркулирующей на территории Республики Беларусь.

**Материалы и методы исследования.** В качестве объектов исследования были использованы 17 изолятов *N. meningitidis* из разных областей Беларуси, выделенных на протяжении 2006 – 2010 гг. Материалами для получения изолятов бактерий являлись спинномозговая жидкость, мокрота, смыв со слизистой

носоглотки и кровь.

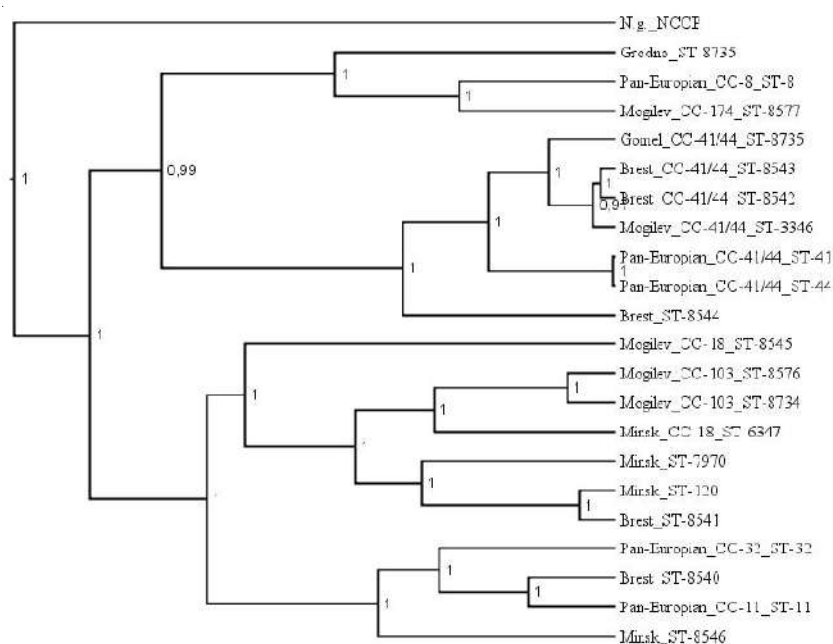
Условия реакции амплификации и секвенирования, а также последовательности праймеров соответствовали указанным в МЛСТ базе данных (<http://pubmlst.org/neisseria/>). Для определения филогении сиквенс-типов использовалась генерация промежуточных филогенетических деревьев методом максимальной вероятности (правдоподобия) на основе отдельного анализа 7 генов с выбором наиболее вероятного варианта по теореме Байеса в программном пакете BEAST [2].

**Результаты исследования.** Для 75% белорусских изолятов полученные в результате мультилокусного сиквенс-типирования профили по сочетанию аллелей не имели аналогов в базе данных.

К СС-41/44 относится 25% выделенных изолятов, доля СС-18 и СС-103 составляет 12,5% для каждого комплекса, и однократно выделен изолят, относящийся к СС-174. Для 43,75% изолятов не установлена принадлежность к существующим клональным комплексам.

В полученной дендрограмме заметны 2 филогенетически отдаленных клада, внутри которых выделяются 2 подгруппы (Рисунок).

Практически все рано дивергировавшие изоляты относятся к белорусским сиквенс-типам без установленной клональной принадлежности. Наличие данных рано дивергировавших изолятов, а также представителей гиперинвазивных линий среди изолятов, выделенных на нашей территории, позволяет охарактеризовать популяцию менингококков в Беларуси как генетически неоднородную формацию, состоящую из древних и более современных патоваров, связанных рекомбинационным процессом.



**Рисунок.** Филогенетическое дерево белорусских сиквенс-типов и сиквенс-типов ST-41, ST-44, ST-32, ST-11, ST-8, взятых в качестве контроля. Штамм *N. gonorrhoeae* NCCP11945 взят в качестве внешней группы. Для узлов дерева указаны значения апостериорных вероятностей. СС – клональный комплекс

В ходе МЛСТ типирования были обнаружены 2 аллельных варианта генов *agoE*, *fumC*, *gdh*, не внесенных ранее в базу данных. Аллель *fumC* № 541 отличается от распространенного аллельного варианта № 17 одной заменой А! G в 423 положении и двумя заменами от 9 других аллельных вариантов, одной из которых во всех случаях является вышеописанная замена. Аллель *gdh* № 560 отличается от *gdh* № 5 переходом аденина в цитозин в 174 положении. Данная замена постоянно обнаруживается в случае сравнения с другими близкими аллелями, как и в случае с фумаратгидратазой.

#### **Выводы.**

Популяция возбудителя на территории Беларуси генетически неоднородна и может быть подразделена на 3 группы:

1) анцестральные сиквенс-типы, встречающиеся только на территории Беларуси;

2) рекомбинантные сиквенс-типы – промежуточное звено эволюции от анцестральных к современным;

3) современные представители распространенных в Европе гиперинвазивных линий с отдельными заимствованными генами анцестральных и промежуточных сиквенс-типов. Открытые в белорусских изолятах новые аллели представляют собой производные распространенных аллельных вариантов.

#### **Литература:**

1. Титов Л.П. Менингококковая инфекция: современное состояние проблемы. // *Здравоохранение*. 2010, – № 12. – С. 15-23.

2. Drummond A.J, Rambaut A. BEAST: Bayesian evolutionary analysis by sampling trees. // *BMC Evolutionary Biology*. 2007, – №7. – P. 214

3. Maiden, M.C., Bygraves, J.A., Feil, E. Multilocus sequence typing: a portable approach to the identification of clones within populations of pathogenic microorganisms. // *Proc Natl Acad Sci USA*. 1998, – №95. – P. 3140–3145.

## **СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ СИСТЕМ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И ГОСУДАРСТВА ИЗРАИЛЬ**

**Торопова А.А. (4 курс, стоматологический факультет)**

**Научный руководитель: асс. Е.В.Максимович**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

**Введение.** В настоящее время особое внимание отводится тем социальным институтам, деятельность которых связана с повышением уровня качества жизни отдельного человека и жизнеспособности общества в целом. К таким социальным институтам относится система здравоохранения, деятельность которой неразрывно и напрямую связана с жизнью общества.

Здравоохранение – система государственных, социально-экономических, общественных, медико-санитарных мероприятий, направленных на повышение уровня здоровья, обеспечение трудоспособности и активного долголетия людей[1].

Ответственность за функционирование и развитие системы общественного здравоохранения в стране лежит на Министерстве здравоохранения. Министерство координирует и контролирует деятельность медицинских учреждений, осуществляет их регистрацию и лицензирование, а также занятие медицинскими профессиями на основании вырабатываемых им правил и стандартов и осуществляет санитарно-профилактический контроль (в том числе службы общественной гигиены, погранично-санитарной и карантинной)[2].

**Цель.** Целью данного исследования явилось сравнительное изучение структур системы здравоохранения в Республике Беларусь и Государстве Израиль.

**Материалы и методы.** Данное исследование основано на сравнении данных Конституции, сайта Министерств Здравоохранения о структурах систем здравоохранения в этих странах.

Основными задачами Министерства здравоохранения в РБ являются:

1. Предоставление населению медицинской помощи, включая бесплатное лечение в государственных организациях здравоохранения;

2. Проведение государственной политики в области охраны здоровья населения;

3. Формирование здорового образа жизни населения;

4. Обеспечение санитарно-эпидемического благополучия населения;

5. Организация научных исследований, внедрение достижений науки и техники в медицинскую практику.

Право граждан РБ на охрану здоровья определяется статьей 3 закона «О здравоохранении»: граждане Республики Беларусь имеют право на охрану здоровья. Это право обеспечивается: бесплатной медицинской помощью в государственных учреждениях здравоохранения, за исключением тех видов медицинской помощи, которые определяются Советом Министров Республики Беларусь[3].

Система здравоохранения Государства Израиль основана на государственном медицинском страховании. В соответствии с законом «О всеобщем национальном медицинском страховании» взносы на медицинское страхование взимает служба национального страхования. Каждый житель Государства Израиль старше 18 лет обязан платить налог на здравоохранение (достигающий 4,8% дохода), за исключением замужних неработающих женщин и солдат срочной службы. Закон обязывает предоставлять всеобщую и полную охрану здоровья, и требует, чтобы каждый житель Израиля был записан в одной из 4-х больничных касс[4].

Права на получение льгот по лекарственному обеспечению в Республике Беларусь и Государстве Израиль довольно различны. В соответствии со статьей 10 Закона Республики Беларусь от 14.06.2007 №239-3 «О государственных социальных льготах и гарантиях, для отдельных категорий граждан» граждане имеют право на бесплатное обеспечение лекарственными средствами, а также право на 90-процентную скидку со стоимости лекарственных средств, выдаваемых по рецептам врачей в пределах перечня основных лекарственных средств, а с хирургическими заболеваниями – также первичных материалов. 90-процентную скидку имеют граждане, заболевшие и перенесшие лучевую болезнь, а также инвалиды I и II группы. Бесплатное обеспечение лекарственными средствами имеют герои Беларуси, Герои Советского Союза, участники ВОВ, инвалиды войны, дети-инвалиды в возрасте до 18 лет, военнослужащие срочной

военной службы, граждане, страдающие заболеваниями, входящими в специальный перечень, утверждаемый Правительством Республики Беларусь, – при амбулаторном лечении и др. [5].

Комплекс медицинских услуг, предусмотренных государственным страхованием в Государстве Израиль, называется «корзиной услуг здравоохранения». «Корзину услуг здравоохранения» утверждает правительство, и она единая для всех больничных касс. В нее входят: амбулаторное лечение и диагностика включая все виды лабораторных исследований, лекарственные препараты, экстренная медицинская помощь, общая госпитализация, госпитализация рожениц и тяжелых хронических больных, профилактика опасных заболеваний, вакцинация детей, радиологическая диагностика, радиотерапия, диетология, медицинская реабилитация. В «корзину услуг здравоохранения» входит большое количество лекарств, которые субсидирует государство, включая лекарства для больных различными видами онкологических заболеваний (например, раком почки, молочной железы), миеломой, псориазом, для больных, страдающих болезнью Паркинсона, Альцгеймера, шизофренией и рядом других заболеваний. Лица, получающие пособие по старости, имеют право на скидку в размере 50% при приобретении лекарств, ветераны войны имеют право на скидку в размере 75% на лекарства, а также на освобождение от оплаты услуг по здравоохранению (оплата посещения врача и обязательство на оплату медицинских проверок). Бывшие узники гетто и концлагерей выжившие в Холокосте, возраст которых превышает 75 лет, имеют скидку до 90%. Граждане, не достигшие 18 лет, страдающие хроническими заболеваниями, инвалиды и новые репатрианты

имеют право на скидки в соответствии с предоставляемыми услугами больничных касс[4].

**Результаты.** При сравнении систем здравоохранения Республики Беларусь и Государства Израиль выявлено, что основное отличие заключается в источнике финансирования системы здравоохранения – в РБ – государство, в Израиле – страхование, платят сами граждане. Однако и в той, и в другой стране выделены группы лиц, имеющие право на льготы при обеспечении медицинскими услугами и лекарственными средствами.

#### **Вывод.**

На основании проведенного исследования можно сделать вывод, что несмотря на различия в структурах здравоохранения этих двух государств, основные цели систем здравоохранения совпадают. Министерства здравоохранения несут ответственность перед своими гражданами за реализацию доступности медицинской помощи и фармацевтического обеспечения, за создание необходимых условий обеспечения равных возможностей получения медицинского обслуживания, а также за профилактическую направленность с целью уменьшения развития заболеваний и предупреждения инвалидности населения.

#### **Литература:**

1. <http://www.valeologija.ru/lekcii/lekcii-po-omz/372-modeli-organizacii-zdravooxraneniya>
2. <http://www.eleven.co.il/article/11738>
3. <http://minzdrav.gov.by/med/min/pol.htm>
4. <http://www.mfa.gov.il/MFARUS/Facts/Health-Social/FactsSocialHealth.htm>
5. <http://www.pravo.by/webnpa/text.asp?RN=h10700239>

## **ВЛИЯНИЕ РЕЖИМА ДНЯ ШКОЛЬНИКОВ НА ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ОРГАНИЗМА**

**Хомченко Е.А., Равинская И.В. (6 курс, медико-диагностический факультет)**

**Научный руководитель: доцент, к. м. н., Мамчиц Л.П.**

*УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель*

**Актуальность.** Одной из причин, которые приводят к ухудшению физического здоровья и эмоционального состояния ребенка может быть несоблюдение режима дня школьника. Режим дня – это рациональное распределение времени на все виды деятельности и отдыха в течение суток. Основной его целью служит обеспечить высокую работоспособность на протяжении всего периода бодрствования. Основными элементами режима дня школьника являются: учебные занятия в школе и дома, активный отдых с максимальным пребыванием на свежем воздухе, регулярное и достаточное питание, физиологически полноценный сон, свободная деятельность по индивидуальному выбору [2].

Установлено, что нерационально организованный режим приводит к хронической усталости, развитию утомления и переутомления, что отрицательно сказывается на состоянии здоровья школьников. Эти постоянные симптомы приводят к снижению работоспособности ребенка, характеризующиеся: снижением количества правильных ответов на уроке и дома после того, как ребенок выучил материал урока; повышением количества ошибок наряду с хорошо выученным правилом; рассеянностью и невнимательностью ребенка, быстрой утомляемостью; изменением почерка ребенка в связи с ухудшением регуляции физиологических функций. По данным

мониторинга психологическое состояние большинства учащихся (77%) на протяжении всего учебного года не вызывает тревоги, в то же время 23% школьников как в начале, так и в конце учебного года имеют высокий уровень психологического напряжения [1]. У таких учащихся существует риск возникновения психической дезадаптации, высокой тревожности. Тревожность является частым симптомом неврозов и функционального психоза, а также входит в синдромологию других заболеваний или является пусковым механизмом расстройства эмоциональной сферы личности [3].

**Цель.** Оценить соблюдение режима дня школьниками и определение основных факторов тревожности в различных возрастных группах школьников.

**Материалы и методы исследования:** применялся психофизиологический мониторинг, метод анкетирования. Всего было обработано 337 анкет школьников 9-10, 12-14 лет, в том числе 120 анкет школьников, проживающих в г. Гомеле, 112 – в г. Витебске и 105 – в г. Добруше. Использовалась методика диагностики уровня школьной тревожности Филипса. Тест состоит из 58 вопросов, касающихся психоэмоционального статуса. На каждый вопрос требуется однозначно ответить «да» или «нет». При обработке результатов выделяют вопросы, ответы на которые не совпадают с ключом теста – это проявления тревожности. Оце-

нивается: а) общее число несовпадений по всему тексту (больше 50 % говорит о повышенной тревожности ребенка, если больше 75 % от общего числа вопросов теста – о высокой тревожности); б) число совпадений по каждому из 8 факторов тревожности – анализируется общее внутреннее эмоциональное состояние школьника.

**Результаты исследования и их обсуждения.** По результатам анкетирования установлено, что примерный режим дня школьников представлен следующим образом: большинство встает с 6 до 7 часов утра (57%), самостоятельно (62,5%), с трудом (38,5%). В утренний туалет входит чистка зубов и умывание. Большинство опрошенных школьников не выполняют утреннюю зарядку (60%). Завтракают по утрам 55% школьников. Выполняют домашнее задание после ужина 55% опрошенных, 67% из них перед выполнением домашнего задания не гуляют на свежем воздухе. На выполнение домашнего задания затрачивают от 1 до 2 часов (65,2%), выполняют его самостоятельно (88,7%), иногда делают перерывы при выполнении домашнего задания (69%). Время отхода ко сну приходится на промежуток между 21.00-23.00 у 48% школьников, просыпаются не выспавшись 64,8% опрошенных. У половины школьников на просмотр телевизора отводится 1-2 часа в день (51%), 2-3 часа проводят за компьютером 45% школьников, часто используя его в развлекательных целях. 70,4% школьников посещают внешкольные занятия (спортивные секции, творческие кружки и др.). В воскресный день гуляют, занимаются спортом 52% опрошенных, каждый второй школьник заранее планирует проведение досуга. 67% респондентов отметили, что имеют недостаточный уровень знаний о рациональном режиме дня, 71% учащихся хотели получить дополнительную информацию по данному вопросу. Таким образом, большинство школьников не соблюдают чаще всего основные режимные моменты: сон, режим питания, чередование времени труда и отдыха, рациональное использование времени досуга, достаточное время пребывания на свежем воздухе.

Установлено, что увеличение недельной учебной нагрузки с 30 до 37 часов в неделю приводит к существенному возрастанию (до 12%) числа школьников с высоким психологическим напряжением. В тоже время увеличение продолжительности прогулок до 2-3 часов в день приводит к увеличению (10%) количества учащихся с низким психологическим напряжением.

Для подростков 12-14 лет всех контрольных городов характерны сходные факторы тревожности: переживания социального стресса, фрустрация потребности в достижении успеха. Дополнительными факторами для г. Гомеля является низкая физиологическая сопротивляемость стрессу, проблемы и страхи в отношениях с учителями; г. Добруш – низкая физио-

логическая сопротивляемость стрессу; г. Витебск – общая тревожность в школе, страх самовыражения, проблемы и страхи в отношениях с учителями. Общий для подростков обоих полов фактор тревожности – страх несоответствовать ожиданиям окружающих. Дополнительными для мальчиков являются – страх ситуации проверки знаний, общая тревожность в школе; для девочек в большей степени характерно переживание социального стресса, фрустрация потребности в достижении успеха, а также низкая физиологическая сопротивляемость стрессу. По уровню тревожности среди школьников 3 городов, преобладают подростки из г. Гомеля.

Для школьников 9-10 лет контрольных городов характерны сходные факторы тревожности: страх ситуации проверки знаний, проблемы и страхи в отношениях с учителями. Дополнительными факторами для школьников г. Гомеля является переживания социального стресса, г. Добруша – страх самовыражения, г. Витебска – общая тревожность в школе. Факторы тревожности общий для школьников обоих полов 9-10 лет страх ситуации проверки знаний, переживания социального стресса, для девочек в большей степени характерна общая тревожность в школе.

#### **Выводы.**

Режим дня большинство школьников не соблюдает. Школьников с повышенным уровнем тревожности отличает сниженная сопротивляемость стрессовым факторам (предстоящая контрольная работа, зачет), страх перед ситуацией проверки знаний (опрос на уроке, выполнение контрольных); неуверенность в отношениях с учителями; по уровню тревожности преобладают подростки г. Гомеля. Для школьников 9-10 лет характерны факторы тревожности: страх ситуации проверки знаний, проблемы и страхи в отношениях с учителями. Для подростков 12-14 лет в большей степени характерно переживания социального стресса, фрустрация потребности в достижении успеха. Анализ результатов поможет педагогу лучше узнать учащихся и учитывать их психологические и индивидуальные особенности при организации учебно-воспитательного процесса.

#### **Литература:**

1. Астапов, В.Н. Функциональный подход к изучению состояния тревоги. / В. Н. Астапов // Психологический журнал – 1992. – Т. 13, №5 – С11.
2. Абрамова, Г.С. Введение в практическую психологию // Г. С. Абрамова /М.: изд.-во «Академия». – 1996. – С. 134-135.
3. Божович, Л.И. Проблемы формирования личности. // Л. И. Божович / Под ред. Д. И. Фельдштейна. – М.: изд.-во «Институт практической психологии». – Воронеж, 1995. – С. 252.

## **АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИНВАЛИДНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ПО ПРИЧИНЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ БОЛЕЗНЯМИ ГЛАЗА И ЕГО ПРИДАТОЧНОГО АППАРАТА ЗА ПЕРИОД 2003-2009 гг.**

**Шахмуть Е.А. (4 курс, факультет экологической медицины)**

**Научный руководитель: старший преподаватель Дудинская Р.А.**

*УО Международный государственный экологический университет им. А.Д. Сахарова, г.Минск*

**Актуальность.** В Республике Беларусь отмечается устойчивая тенденция к росту заболеваемости болезнями глаза и его придаточного аппарата, как

среди взрослого, так и среди детского населения. В последние годы сформировались дополнительные факторы риска для здоровья, связанные с использо-

ванием технических средств, что непосредственно связано с ростом офтальмологической патологии, поэтому анализ показателей инвалидности по причине заболеваемости болезнями глаза и его придаточного аппарата с использованием количественных методов оценки имеет и актуальный, и прогностический интерес.

Зрение – сложнейший психофизиологический процесс, полноценность которого необходима для нормальной жизнедеятельности человека, так как 90% информации о внешнем мире поступает через зрительный анализатор. Зрительные расстройства, приводящие к ограничению жизнедеятельности, могут быть обусловлены различными видами офтальмопатологии, которые являются следствием заболеваний, аномалий развития, повреждений как различных структур глазного яблока и его придатков, так и центральных, интракраниальных отделов зрительного анализатора. Нарушение зрения неблагоприятно влияет на полноценность почти всех проявлений жизнедеятельности, но степень этого влияния различна. Способность человека к передвижению, самообслуживанию, ориентации, общению зависит главным образом от остроты зрения и поля зрения [1].

**Цель исследования.** Используя количественные методы оценки, провести анализ динамических рядов инвалидности по причине заболеваемости болезнями глаза и его придаточного аппарата среди детского и взрослого населения РБ.

**Материалы и методы исследований.** Объектом исследования были показатели инвалидности по причине заболеваемости болезнями глаза и его придаточного аппарата. В работе были использованы следующие методы: расчет среднегодовых показателей тенденции ( $A_1$ ), расчет среднегодовых показателей заболеваемости ( $A_0$ ), определение достоверных различий в двух совокупностях, анализ динамических рядов методами выравнивания ряда по параболе первого порядка, экспоненциального сглаживания по скользящей средней [2].

**Результаты исследований и их обсуждение.** Анализ динамических рядов первичной инвалидности взрослого населения по причине заболеваемости болезнями глаза и его придаточного аппарата выявил устойчивую тенденцию к снижению в целом по Республике ( $R^2=0,96$ ) и по следующим областям: Брестской ( $R^2=0,72$ ), Витебской ( $R^2=0,98$ ), Гродненской ( $R^2=0,9$ ), Гомельской ( $R^2=0,9$ ), Минской ( $R^2=0,88$ ) и городу Минску ( $R^2=0,77$ ).

Анализ динамического ряда первичной инвалидности взрослого населения Могилевской области по параболе первого порядка выявил неустойчивую тенденцию к снижению ( $R^2=0,42$ ), проведенное сглаживание ряда по скользящей средней выявило устойчивую тенденцию к снижению ( $R^2=0,74$ ).

На основании абсолютных чисел инвалидности взрослого населения РБ по областям по причине заболеваемости болезнями глаза и его придаточного аппарата была рассчитана структура инвалидности по РБ. За весь период наблюдения наибольший вклад в структуру первичной заболеваемости взрослого населения по причине болезней глаза и его придаточного аппарата внесла Гомельская область в 2007 году (20,74%), наименьший – Могилевская область в 2004 году (8,37%).

Наибольший прирост случаев первичной инвалидности детского населения по причине заболеваемости болезнями глаза и его придаточного аппарата был выявлен по всем областям в 2003-2004 годах. За весь период наблюдения наибольший вклад в структуру первичной инвалидности детского населения по причине заболеваемости болезнями глаза и его придаточного аппарата внес город Минск в 2008 году (27,59%), наименьший – Могилевская и Гродненская области в 2008 году (5,17%).

Анализ динамических рядов первичной инвалидности детского населения по причине заболеваемости болезнями глаза и его придаточного аппарата выявил устойчивую тенденцию к снижению в целом по Республике ( $R^2=0,84$ ) и по следующим областям: Брестской ( $R^2=0,71$ ), Гродненской ( $R^2=0,71$ ), Гомельской ( $R^2=0,8$ ), Минской ( $R^2=0,91$ ); неустойчивую тенденцию к снижению – Могилевской ( $R^2=0,65$ ) и городу Минску ( $R^2=0,54$ ).

Анализ динамического ряда первичной инвалидности детского населения Витебской области по параболе первого порядка не выявил направленности тенденции ( $R^2=0,22$ ), проведенное сглаживание ряда по скользящей средней выявило устойчивую тенденцию к снижению ( $R^2=0,83$ ).

#### **Выводы.**

В РБ отмечается устойчивый рост заболеваемости болезнями глаза и его придаточного аппарата. В то же время анализ динамических рядов инвалидности по причине изучаемой патологии взрослого и детского населения, проведенный с использованием количественных методов оценки, выявил тенденцию к снижению в целом по РБ и отдельно по областям, что может свидетельствовать о хорошо налаженной диагностической и профилактической работе в регионах.

#### **Литература:**

Либман, Е.С. Подходы к оценке качества жизни офтальмологических больных / Е.С. Либман, М.Р. Гальперин, Е.Е. Гришина, Н.Ю. Сенкевич // Клинич. офтальмология. – 2002. – №3. – с. 119 – 121.

Флетчер, Р. Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины / Р. Флетчер, С. Флетчер, Э. Вагнер - М.: Медиа сфера, 1998. - 352с.

## **СПОСОБ ОЦЕНКИ СТАТУСА ПИТАНИЯ МОЛОДЫХ МУЖЧИН**

**Ширко Д.И.**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Дорошевич В.И.**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск*

**Актуальность.** В соответствии с определением, данным Н.Ф. Кошелевым, статус питания – это состояние структуры (состава тела), функции и адапционных резервов человека, которое сложилось в результате предшествующего питания (потребляемого состава и количества пищи), а также условий ее потребления и генетически детерминированных осо-

бенностей метаболизма питательных веществ [3].

Если критерии оценки видов статуса питания по индексу массы тела, величине жирового компонента тела (ЖКТ) и некоторым параметрам функционального состояния организма определены, то возможность использования показателей состояния адапционных резервов организма изучена недостаточ-



но.

Методика, описанная П.П. Макаровым, основана на сложных и дорогостоящих исследованиях показателей белкового обмена и иммунологической резистентности организма, при этом критерии оценки обычного, оптимального и избыточного статуса питания не определены [3].

А.П. Берсеновой и Р.М. Баевским предложена методика оценки уровней состояния здоровья по показателям адаптационных возможностей организма и в качестве критерия взят индекс функциональных изменений системы кровообращения (ИФИ) [1]. Хотя она является более простой и доступной, чем предыдущая, однако имеет ряд недостатков:

1. Не учитывается состояние питания.

2. Критерии оценки рассчитаны для использования в обследованиях широких слоев взрослого населения различных возрастных групп и имеют широкий диапазон значений. Проведенные же нами исследования показывают, что для молодых мужчин 18 – 25 летнего возраста они не совсем корректны [2, 4].

3. Диапазоны колебаний величин ИФИ при различных видах статуса питания не разработаны.

**Цель.** На основании этого целью нашего исследования являлось создание способа оценки статуса питания молодых мужчин по показателям адаптационных возможностей организма.

**Материалы и методы исследования.** Объектом исследования являлись 2000 курсантов и военнослужащих срочной службы в возрасте 18-25 лет.

Адаптационные возможности организма оценивались показателями variability сердечного ритма (индекс напряжения регуляторных систем, амплитуда моды, вариационный размах), определяемых при помощи экспресс-анализатора частоты пульса «Олимп» и величине ИФИ, рассчитываемого по формуле [1]:

$$\text{ИФИ} = 0,011\text{ЧСС} + 0,014\text{САД} + 0,008\text{ДАД} + 0,009\text{МТ} - 0,009\text{Р} + 0,014\text{КВ} - 0,27, \quad (1)$$

где ИФИ – индекс функциональных изменений, усл.ед.;

ЧСС – частота сердечных сокращений, ударов в 1 мин.;

САД – систолическое артериальное давление, мм. рт. ст.;

ДАД – диастолическое давление, мм. рт. ст.;

МТ – масса тела, кг;

Р – длина тела, см;

КВ – календарный возраст, полных лет.

В качестве показателей питания использовались величина индекса массы тела, индекса Пинье, жирового компонента тела (ЖКТ) и идеальной в соответствии с рекомендациями Европейской ассоциации нутрициологов массы тела.

Результаты исследования. В результате проведенного корреляционного анализа и оценки адаптационных возможностей организма было установлено, что в наибольшей степени связаны между собой величины ЖКТ и ИФИ ( $r = 0,99, p < 0,001$ , достоверные отличия значений ИФИ у лиц с различной величиной ЖКТ).

На основании этого с помощью регрессионного анализа была установлена зависимость ИФИ от величины ЖКТ:

$$y = 1,4 + 0,05x, \quad (2)$$

где  $y$  – ИФИ, усл.ед.;

$x$  – ЖКТ, %;

0,05 – коэффициент регрессии;

1,4 – свободный член уравнения регрессии.

Используя полученное уравнение парной линейной регрессии был разработан «Способ оценки статуса питания у молодого мужчины» (уведомление о положительном результате предварительной экспертизы по заявке на выдачу патента на изобретение № а 20100689 от 03.08.2010 г.) по показателям адаптационных возможностей организма, определяемых по величине кожно-жировой складки с использованием формулы:

$$\text{ИФИ} = 24,75 : [C - M \times \lg(\sum \text{КЖС})] - 21,1, \quad (3)$$

где ИФИ – индекс функциональных изменений, усл.ед.;

24,75 и 21,1 – коэффициенты регрессии;

$C$  и  $M$  – эмпирические коэффициенты для расчета удельного веса тела, связанные с возрастом, которые у молодых людей 17-19 лет равны 1,162 и 0,0630, а 20–29 лет – 1,1631 и 0,0632 соответственно;

$\sum \text{КЖС}$  – сумма толщины кожно-жировой складки, измеренной калиперометрическим методом в 4-х точках на правой половине тела (над бицепсом и трицепсом, под углом лопатки и в паховой области), мм.

В соответствии с тем, что критерии оценки статуса питания по величине ЖКТ разработаны (менее 9 % – недостаточный, 9 – 12 % – пониженный, 12-18 % – оптимальный, 18-21 % – повышенный, более 21 % – избыточный), оценка полученных результатов производится в соответствии со следующими критериями: значения ИФИ менее 1,85 усл.ед. являются показателями недостаточного статуса питания, 1,85-1,99 усл.ед. – пониженного, 2,00-2,30 усл.ед. – оптимального, 2,31-2,45 усл.ед. – повышенного и более 2,45 усл.ед. – избыточного статуса питания.

#### Выводы.

Показатели адаптационных возможностей организма в наибольшей степени связаны с величиной ЖКТ. Для оценки статуса питания молодых людей 18 – 25 летнего возраста наиболее целесообразно использовать показатели ИФИ в соответствии со следующими критериями:

менее 1,85 усл.ед. – недостаточный статус питания;

1,85 – 1,99 усл.ед. – пониженный;

2,00 – 2,30 усл.ед. – оптимальный;

2,31 – 2,45 усл.ед. – повышенный;

более 2,45 усл.ед. – избыточный.

#### Литература:

1. Баевский, Р.М. Количественная оценка функционального состояния организма / Н.А.Агаджанян, Р.М. Баевский, А.П. Берсенова // Проблемы адаптации и учение о здоровье: учеб. пособие / Н.А.Агаджанян, Р.М. Баевский, А.П. Берсенова. – М.: Изд-во РУДН, 2006. – С. 145 – 146.

2. Дорошевич, В.И. Статус питания и здоровье военнослужащих / В.И. Дорошевич. – Минск: БГМУ, 2004. – 91 с.

3. Кошелев, Н.Ф. Гигиена питания войск / Н.Ф. Кошелев, В.П. Михайлов, С.А. Лопатин. – СПб.: ВМА, 1993. – Ч. 2. – 259 с.

4. Ширко, Д.И. Оценка статуса питания молодых мужчин по показателям адаптационных возможностей организма / Д.И. Ширко, В.И. Дорошевич, В.В. Игнатъев // Здравоохранение. – 2011. – № 4. – С. 16–19.

# ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАГРЯЗНЕНИЙ РЕКИ ЗАПАДНОЙ ДВИНА ПРОМЫШЛЕННЫМИ СТОЧНЫМИ ВОДАМИ

Ширякова Т.А.

*Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск*

**Актуальность.** Вода – ценнейший природный ресурс. Она играет исключительную роль в процессах обмена веществ, составляющих основу жизни. Огромное значение вода имеет в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Общеизвестна необходимость ее для бытовых потребностей человека, всех растений и животных. Для многих живых существ она служит средой обитания.

Производственные сточные воды загрязнены в основном отходами и выбросами производства. Количественный и качественный состав их разнообразен и зависит от отрасли промышленности, ее технологических процессов; их делят на две основные группы: содержащие неорганические примеси, в т.ч. и токсические, и содержащие яды.

К первой группе относятся сточные воды содовых, сульфатных, азотно-туковых заводов, обогатительных фабрик свинцовых, цинковых, никелевых руд и т.д., в которых содержатся кислоты, щелочи, ионы тяжелых металлов и др. Сточные воды этой группы в основном изменяют физические свойства воды.

Сточные воды второй группы сбрасывают нефтеперерабатывающие, нефтехимические заводы, предприятия органического синтеза и др. В стоках содержатся нефтепродукты, аммиак, альдегиды, смолы, фенолы и другие вредные вещества. Вредоносное действие сточных вод этой группы заключается главным образом в окислительных процессах, вследствие которых уменьшается содержание в воде кислорода, ухудшается биохимическая потребность в нем, ухудшаются органолептические показатели воды.

Нефть и нефтепродукты на современном этапе являются основными загрязнителями внутренних водоемов. Попадая в водоемы, они создают разные формы загрязнения: плавающую на воде нефтяную пленку, растворенные или эмульгированные в воде. При этом изменяется запах, вкус, окраска, поверхностное натяжение, вязкость воды, уменьшается количество кислорода, появляются вредные органические вещества, вода приобретает токсические свойства и представляет угрозу не только для человека, 12 г нефти делают непригодной для употребления тонну воды.

Довольно вредным загрязнителем промышленных вод является фенол. Он содержится в сточных водах многих нефтехимических предприятий. При этом резко снижаются биологические процессы водоемов, процесс их самоочищения, вода приобретает специфический запах карболки.

На жизнь населения водоемов пагубно влияют сточные воды целлюлозно-бумажной промышленности. Окисление древесной массы сопровождается поглощением значительного количества кислорода, что приводит к гибели икры, мальков и взрослых рыб. Волочна и другие нерастворимые вещества засоряют воду и ухудшают ее физико-химические свойства. На рыбах и на их корме – беспозвоночных – неблагоприятно отражаются молевые сплавы. Из гниющей древесины и коры выделяются в воду различные дубильные вещества. Смола и другие экстрактивные продукты разлагаются и поглощают много кислорода, вызывая гибель рыбы, особенно мальков и икры [1].

**Цель.** Дать оценку загрязнению реки Зап. Двина промышленными сточными водами г. Витебска.

**Материалы и методы исследования.** Исследования

проводили в период с май по июль 2011 г. В сточных водах изучали ХПК, БПК<sub>5</sub>, содержание взвешенных веществ, сухого остатка, нефтепродуктов, азота аммонийного, нитратного и нитритного азота, сульфатов, фосфатов, хлоридов, цинка, меди, хрома, никеля, железа, поверхностно-активных веществ (ПАВ), фенолов, свинца, кобальта, кадмия, молибдена, олова, формальдегидов, магния, кальция, фторидов, общей жесткости, цианидов по общепринятым методикам на поверенном в Госстандарте оборудовании и аттестованных средствах измерения.

**Результаты исследования.** За отчетный период было отмечено превышение содержания взвешенных веществ, pH, железа, цинка, нефтепродуктов в сточных водах, поступающих на станцию аэрации. Так, в мае 2011 г. в сточных водах ОАО «Красный октябрь» на выходе было выявлено превышение содержания следующих веществ: фосфатов в 2,3 раза по сравнению с нормой (11,48 мг/дм<sup>3</sup> при норме не выше 5,0 мг/дм<sup>3</sup>); взвешенных веществ в 1,3 раза (363,6 мг/дм<sup>3</sup> при норме не выше 280 мг/дм<sup>3</sup>) и нефтепродуктов в 6,5 раз (6,5 мг/дм<sup>3</sup> при норме не выше 1,0 мг/дм<sup>3</sup>), предприятия «Витвин» было выявлено превышение предельно допустимой концентрации фосфатов в 1,7 раза по сравнению с нормой (8,645 мг/дм<sup>3</sup> при норме не выше 5,0 мг/дм<sup>3</sup>) и повышение уровня pH в 1,1 раза (10 ед. при норме не выше 9,0 ед.), ООО «Бел ТИЗ Элект» было выявлено превышение содержания нефтепродуктов в 3,4 раза по сравнению с нормой (3,38 мг/дм<sup>3</sup> при норме не выше 1,0 мг/дм<sup>3</sup>). По остальным показателям в мае превышений не выявлено.

В июне было выявлено превышение содержания нефтепродуктов в сточных водах следующих предприятий: ОАО «Витебскгаз» в 7,1 раза по сравнению с нормой, ООО «Витрембыт» в 1,9 раза и химчистка «Феличе» в 8,1 раза (7,13 мг/дм<sup>3</sup>; 1,89 мг/дм<sup>3</sup> и 8,12 мг/дм<sup>3</sup> соответственно при норме не выше 1,0 мг/дм<sup>3</sup>). В сточных водах ОАО «Завод сантехзаготовок» выявлено превышение содержания цинка в 1,5 раза по сравнению с нормой и автобазы БЖД в 9 раз по сравнению с нормой (0,051 мг/дм<sup>3</sup> и 0,36 мг/дм<sup>3</sup> соответственно при норме не выше 0,034 мг/дм<sup>3</sup>). По остальным показателям в июне превышений не выявлено.

В июле в сточных водах РУТПП «Витебское межрайонное ремонтное предприятие» было выявлено превышение предельно допустимой концентрации нефтепродуктов в 1,15 раз по сравнению с нормой (1,15 мг/дм<sup>3</sup> при норме не выше 1,0 мг/дм<sup>3</sup>). Также в сточных водах ОАО «Витебские ковры» было выявлено превышение содержания СПАВ в 3,97 раз по сравнению с нормой (3,97 мг/дм<sup>3</sup> при норме не выше 1,0 мг/дм<sup>3</sup>), ОАО «КИМ» было выявлено превышение содержания нефтепродуктов в 1,6 раз по сравнению с нормой (1,6 мг/дм<sup>3</sup> при норме не выше 1,0 мг/дм<sup>3</sup>). Также в сточных водах завода «Монолит» было выявлено превышение предельно допустимой концентрации железа в 2,62 раз по сравнению с нормой (3,925 мг/дм<sup>3</sup> при норме не выше 1,5 мг/дм<sup>3</sup>). По остальным показателям в июле превышений не выявлено.

## Выводы.

С целью улучшения качества очистки сточных вод и уменьшения загрязнения реки Западная Двина необходимо внедрение новых технологических процессов производства, переход на замкнутые (бессточ-

ные) циклы водоснабжения, где очищенные сточные воды не сбрасываются, а многократно используются в технологических процессах, провести реконструкцию и расширение очистных сооружений г. Витебска.

**Литература:**

1. Соколов, В.Н. Охрана производственных сточных вод и утилизация осадков / В.Н. Соколов - М.: Стройиздат, 1992. – С. 34-37.

## СОПОСТАВИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЯВЛЕНИЙ СТРАХОВ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В НОРМЕ И С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ

Алецкая И.А. (магистрантка, педагогический факультет)

Научные руководители: к.псих.н., доцент Богомаз С.Л.

УО «Витебский государственный университет им. П.М. Машерова», г. Витебск

**Актуальность.** Данные исследования посвящены выявлению особенностей проявлений страхов у детей старшего дошкольного возраста в норме и с речевой патологией, а также разработке и последующей апробации коррекционной программы, учитывающей специфику речевого и эмоционального развития детей.

**Цель.** Проанализировать и сопоставить особенности распределения и проявления страхов у детей старшего дошкольного возраста, имеющих норму развития, у детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи, разработать коррекционную программу, направленную на снижение преобладающих видов страха.

**Материалы и методы исследования.** Испытуемые: дети старшего дошкольного возраста (5-7 лет) с общим недоразвитием речи в количестве 40 человек, дети старшего дошкольного возраста в количестве 40 человек, имеющие норму развития. Диагностический инструментарий: опросник «Страхи у детей» (автор Захаров А.И.), «Сказка» (автор Шелби Б.), проективная методика «Нарисуй свой страх».

**Результаты исследования.** Были выявлены специфические особенности проявления страхов у дошкольников в норме и с общим недоразвитием речи.

Проблема эмоционального неблагополучия детей, в частности, проблема детских страхов, обостряется в связи с масштабными изменениями в общественно-политической и экономической жизни не только взрослых, но и детей. В последние годы специалистами отмечен довольно высокий рост детских страхов (Абраменкова В.В., Дубровина И.В., Спиваковская А.С. и др.). Более глубокое исследование этого феномена, на наш взгляд, поможет найти правильные подходы к его решению. Мы исходим из того, что наличие страхов в детском возрасте ни в коем случае нельзя оставлять без внимания, так как это может стать фактором нарушения развития личности в онтогенезе (Гарбузов В.И., Лебединский В.В. и др.).

Психологи определяют страх как реакцию на конкретную, определенную, реальную или мнимую опасность. Он основан на инстинкте самосохранения, имеет защитный характер и сопровождается определёнными изменениями высшей нервной деятельности, отражается на частоте пульса и дыхания, показателях артериального давления, выделении желудочного сока [1]. Современная психология включает в себя многочисленные теории (психоанализ, когнитивная, гуманистическая теории, теории социального научения и др.), каждая из которых по-своему трактует механизмы, причины возникновения состояния страха. В своем исследовании мы будем придерживаться определения страха как состояния возбуждения и напряжения в сочетании со специфическими соматическими и психическими проявлениями и реакциями.

С целью выявления особенностей распределения страхов у детей старшего дошкольного возраста

и детей старшего дошкольного возраста с ОНР нами было проведено исследование на базе УО «Витебский государственный специальный детский сад №18 для детей с нарушением речи», УО «Витебский государственный общеобразовательный детский сад №84». В ходе эмпирического исследования нами был выявлен ряд специфических особенностей распределения страхов у детей старшего дошкольного возраста с нормой развития и детей старшего дошкольного возраста с ОНР. Так, у старших дошкольников с ОНР отмечается количественное преобладание страхов, возникающих перед засыпанием, ночных кошмаров, нападения, а также воды, огня, пожара. Старшие дошкольники, имеющие норму развития, обнаруживают страхи, связанные с чем-то фантастическим. У старших дошкольников с ОНР преобладают страхи реалистические (бандитов, темноты, воды, огня). У нормально развивающихся детей старшего дошкольного возраста начинают появляться страх смерти, а также страхи, связанные с результатом собственных действий (сделать плохо). Кроме этого, у детей старшего дошкольного возраста с ОНР имеются специфические страхи, такие как страх бытовых предметов.

### Выводы.

На основании анализа полученных в ходе исследований данных, нами была разработана коррекционно-развивающая программа, ориентированная на устранение страхов, снижение уровня тревожности, снятие эмоционального напряжения, развитие эмоциональной сферы старших дошкольников с нормой развития и дошкольников с ОНР [2, 3, 4]. Поскольку эмоциональная сфера детей с ОНР имеет свои специфические особенности, коррекционная программа предполагает работу с детьми данной категории в два этапа: знакомство с основными эмоциями и развитие эмоциональной сферы, собственно коррекция страхов. Сравнительный и сопоставительный качественно-количественный анализ результатов повторного исследования проявлений страхов у детей экспериментальной группы после коррекционных мероприятий с результатами детей контрольной группы выявил достаточно высокую эффективность разработанной программы. У дошкольников, имеющих норму развития, и детей с ОНР выявлено значительное снижение количественных показателей доминирующих видов страха. Так, у дошкольников экспериментальной группы с нормой развития до коррекционной работы страх сказочных персонажей в среднем составлял 48,3%, страх животных – 53,3%, страх темноты – 36,6%. После проведения коррекционной программы страх сказочных персонажей составил 23,3%, страх животных – 16,6%, страх темноты – 15%. У дошкольников контрольной группы с нормой развития эти показатели равны 55%, 46,6% и 46,6% соответственно. Дошкольники экспериментальной группы с ОНР по результатам констатирующего эксперимента обнаруживали страх сказочных персонажей в

35%, страх животных – в 48,3%, страх темноты – в 26,6% случаев. При повторном обследовании после коррекционных мероприятий страх сказочных персонажей зафиксирован у 23,3%, страх животных – у 21,6%, страх темноты – у 15% детей экспериментальной группы с ОНР. У дошкольников контрольной группы с ОНР эти показатели составили 36,6%, 53,3 % и 28,3% соответственно. Кроме этого, после проведения программы нами было отмечено уменьшение видового разнообразия страхов, снижение уровня тревожности в целом.

В заключение следует отметить, что, несмотря на определенный прогресс касательно теоретического анализа проблемы страха, достаточно глубоко изучение условий его развития, моделирование поведения и разработки методов терапии, нельзя сказать,

что данная проблема как проблема психологическая окончательно разрешена.

#### Литература:

1. Захаров А.И. Дневные и ночные страхи у детей. – Санкт – Петербург: Речь, 2005. – 320 с.
2. Дмитриевских Л.С. Формирование коммуникативной компетентности у старших дошкольников с ОНР / Л.С. Дмитриевских // Логопед. – 2010. – №2. – С.14 – 18.
3. Жигалко О. Пять дружных гномов: программы развития эмоциональной сферы дошкольников с ОНР / О. Жигалко // Школьный психолог. – 2009. – №1. – С.23 – 32.
4. Климакова, Ю. Не бойся страшного / Ю. Климакова // Школьный психолог. – 2004. - №10. – С. 12-15.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСТОТЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ЗАВИСИМОСТИ И АССОЦИИРОВАННЫХ С НЕЙ ЛИЧНОСТНЫХ ФАКТОРОВ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗа

**Воробьева О.А. (4 курс, лечебный факультет)**

**Научные руководители: Юргель Л.А., ст. преподаватель, Таллер В.А.,**

**Конорев М.Р., доцент, д.м.н.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

Современное высшее образование предусматривает активное использование компьютера, в частности, при подготовке к занятиям, контроле полученных знаний, в ходе научно-исследовательской деятельности студента. Но кроме этой, познавательной направленности, у студентов существуют и другие мотивы для проведения времени за компьютером: общение в чате и социальных сетях, игры и другие развлечения. По результатам различных исследований, около 90% современных подростков и юношей в различной степени увлечены компьютерными играми и виртуальной реальностью, предоставляемой через Интернет [1, 2, 6].

Наряду с развивающим влиянием, существуют различные отрицательные последствия для увлеченного пользователя: снижение интенсивности и близости общения с реальным окружением, появление болезненных симптомов, смещение приоритетов не в пользу учебы или работы, риск развития компьютерной зависимости. Российские психиатры считают, что таких пользователей в их стране около 4-5% [5]. В 1994 году К. Янг, известный исследователь в этой области, считала, что зависимыми являются от 1 до 5% пользователей Интернета [6]. В публикациях последних лет имеются данные о возрастании числа зависимых среди пользователей до 10%.

Зависимость от виртуальной реальности компьютера, в частности, и киберзависимость как таковая, является одной из наименее изученных «нехимических» аддикций, в нашей стране не имеет официального признания. В статье мы использование термин «компьютерная зависимость», под которой подразумеваем Интернет-зависимость и зависимость от компьютерных игр, как по-отдельности, так и в сочетании.

**Цели исследования.** Определение частоты выявления компьютерной зависимости (КЗ) у студентов медицинского ВУЗа, изучение психологических особенностей личности, подверженной данному типу аддикции.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 60 студентов 3 курса медицинского университета, из них 13 (22%) – мужского, 47 (78%) – женс-

кого пола. Проводилось анкетирование с целью выявления компьютерной зависимости и ассоциированных с ней личностных факторов.

В качестве психодиагностических методик использовались:

1. Тест «Интернет-аддикция» (Т.А. Никитина, А.Ю. Егоров 2005 г.). Интерпретация проводится по количеству баллов.
2. Тест на выяснение типов отношения к окружающим по методике Тимоти Лири.
3. Ориентационная анкета для определения направленности личности, (впервые опубликованная Б. Басом в 1967 г.).

Полученные результаты обработаны с помощью базы EXCEL-7. Статистическая обработка проведена с использованием программы «Statistica 6.0.». При математической обработке использовалась описательная статистика – анализ среднего значения  $\pm$  стандартное отклонение -  $M \pm SD$ , методы корреляционного анализа и сравнительного анализа с использованием критерия различия средних, таблиц 2x2.

**Результаты и обсуждение.** Среди опрошенных 60 студентов компьютерная зависимость (>15 баллов), согласно данным теста, выявлена у 4 участников (6,7%). Выраженность аддикции была на низком уровне (от 15 до 17 баллов). 8 студентов (13,3%) оказались в группе риска по развитию аддикции (11-14 баллов). Частота аддикции не зависела от пола ( $p>0,05$ ).

Средняя длительность пользования компьютером среди студентов с аддикцией и составила 5,6 лет, у студентов с отсутствием зависимости – 4,5 года.

Основной причиной использования компьютера студенты называют выход в Интернет (60%), играми увлечены 7% респондентов, 33% указали обе причины.

По результатам анкетирования для определения направленности личности направленность на себя (Я) – выявлена у 33% опрошенных, на общение – у 27%, на дело – у 40%.

При анализе выявлена достоверная прямая корреляция между степенью компьютерной зависимос-

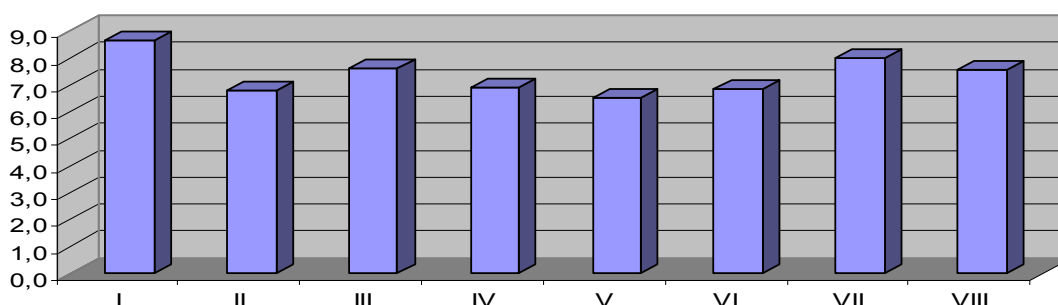
**Таблица 1.** Корреляция между степенью компьютерной зависимости и типами направленности личности

Сравниваемые переменные	Spearman	P-level
Я & Компьютерная зависимость	0,28	0,03
Дело & Компьютерная зависимость	- 0,27	0,03

**Таблица 2.** Корреляция между степенью компьютерной зависимости и типами отношения к окружающим

	Spearman	p-level
Степень КЗ & Подозрительный - Скептический	0,32	0,02
Степень КЗ & Зависимый тип	0,30	0,02

### Тип отношения к окружающим

**Рис. 1.** Распределение средних значений в баллах, отражающих типы отношения к окружающим.

**\*Примечание.** I – Властный-лидирующий; II – Независимый-эгоистичный; III – Прямолинейный-агрессивный; IV – Подозрительный-скептический; V – Покорный-застенчивый; VI – Зависимый-послушный; VII – Дружелюбный-сотрудничающий; VIII – Ответственный-альтруистичный.

ти и типом направленности на себя (Я) и обратная - с типом направленности на дело (Д) (таб. 1).

Таким образом, фактором, снижающим риск развития компьютерной зависимости, может быть направленность студента на достижение результата, решение деловых проблем, деловое сотрудничество, участие в коллективных мероприятиях с ориентацией на результат.

Опрос по методике Лири предполагает составление индивидуального личностного профиля и выявление преобладающего типа отношения к окружающим. Характер распределения типов представлен на рисунке 1. Полученные данные демонстрируют сравнительно более высокие ( $p > 0,5$ ) средние показатели для следующих типов: I, III, VII и VIII.

Экстремальная степень выраженности достоверно чаще была по уровню I (властный-лидирующий) и VIII (ответственный альтруистичный), чем по уровням II, VI и VII.

Нами выявлена прямая корреляция между выраженностью (в баллах) компьютерной зависимости и зависимым типом отношения к окружающим, степенью зависимости и подозрительным типом отношения к окружающим (табл. 2).

IV тип характеризуется критичностью, скрытностью, трудностями в межличностном общении. Для зависимого типа (VI) свойственны неуверенность, боязливость, зависимость от чужого мнения. Это подчеркивает необходимость участия в жизни студентов кураторов, которые могут помочь наладить контакты в группе, оказать поддержку, при необходимости, организовать встречу с психологом.

#### Выводы.

1. Частота компьютерной зависимости среди опрошенных студентов 3 курса составила 6,7%, в группе риска оказались 13,3% участников. Полученные

данные сходны с таковыми в современных публикациях о распространенности компьютерной зависимости в России и Европе.

2. Выявлена достоверная прямая корреляция между степенью компьютерной зависимости и типом направленности на себя (Я), обратная корреляция – с типом направленности на дело (Д). Одним из способов профилактики и коррекции компьютерной зависимости может быть стимуляция студентов к занятиям спортом, творчеством и т.п., привлечение к участию в обучающих программах и тренингах по формулированию и достижению целей.

3. Имеется прямая корреляция между степенью компьютерной зависимости и IV-м (подозрительный-скептический) и VI-м (зависимый-послушный) типами отношения к окружающим, определяемыми по методике Т. Лири.

#### Литература:

1. Войскуновский А.Е. Интернет – новая область исследований в психологической науке // Ученые записки кафедры общей психологии МГУ. Выпуск 1. – М.: Смысл, 2002, – С.82-101.
2. Егоров А.Ю., Игумнов С.А. Расстройства поведения у подростков: клинико-психологические аспекты. – СПб.: Речь, 2005. – 436 с.
3. Короленко Ц.П. Аддиктивное поведение. Общая характеристика и закономерности развития. // Обозр. психиат. и мед. психол., 1991. №1. С.14-16.
4. Короленко Ц.П., Дмитриева Н.В. Социодинамическая психиатрия. М.: Академический проект, 2000. – 460 с.
5. Янг К. Диагноз – Интернет-зависимость // Мир Интернет. 2000. №2. С.24-29.
6. Griffiths M. Internet addiction: Fact or fiction? // Psychologist. – 1999. – V.12. – N.5. P.246-250.

## ЛЕНИНИАНА В СОВРЕМЕННОЙ ИСТОРИОГРАФИИ: ДОСТИЖЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ

Герберг А.А.

Научный руководитель: к.и.н., доцент Яковлева Г.Н.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

Проблема исследования личности В.И. Ленина и связанных с ним событий продолжает занимать важное место в теоретических трудах учёных-историков, вызывая неоднозначные, противоречивые суждения. Со времени распада СССР написано огромное количество статей и монографий, объектом постоянного анализа и дискуссий которых является тема жизни и деятельности В.И. Ленина. Причиной роста популярности ленинианы в последние годы являются концептуальные изменения в российской и зарубежной историографии. Можно выделить два основных направления историографической мысли. Первое – это учёные, которые пытаются анализировать роль и значение Ленина и его трудов в контексте исторической эпохи и выявляют не только положительные, но и отрицательные черты в его деятельности и наследии (Вл. Логинов, Е.Плимак, В. Бушуев, Г. Иоффе, Б.Славин и др.). Второе направление представляют так называемые «разоблачители» Ленина, оценивающие его как «основоположника античеловеческой тоталитарной системы» [1, с.179]. К ним можно отнести Д.Волкогонова, А. Латышева, А. Авторханова, А. Арутюнова, Е. Данилова и др. Нужно отметить, однако, что авторы данного направления в своих работах концентрировали внимание на аспектах личной жизни Ленина, не обращаясь к его теоретическому наследию и не подвергая труды глубокому анализу. С одной стороны, была сделана попытка «очеловечить» образ Ленина, являвшегося долгое время объектом поклонения, фактически иконой, а с другой стороны, всё сводится к поиску компрометирующих фактов и событий из жизни Ленина, стремлению как можно более очернить и принизить его. Популярность приобрели исследования о еврейских корнях Ленина, изучение вопросов о немецких деньгах и немецко-большевистском заговоре; о взаимоотношениях Ленина и И. Арманд; об авторстве «Политического завещания»; о болезни, смерти и бальзамировании В.И. Ленина; о становлении культа Ленина. Сегодня особенно острым политическим вопросом является идея захоронения тела вождя [4].

«Разоблачители» Ленина представляют его как фанатичного сторонника революционного террора, агента кайзеровской Германии, объявляют его предтечей Сталина. Но главным является тезис о том, что своим «переворотом» большевики во главе с Лениным вывели Россию за пределы общемирового развития, свернув с буржуазно-реформистского пути, и обрекли страну на бессмысленные утопические эксперименты. «Благое намерение осчастливить страну на костях её активного политического меньшинства и духовно-интеллектуальной элиты, как это делал Ленин в России, уже само по себе преступно и не может быть оправдано никаким «социалистическим раем»

для уцелевших» [1, с. 179]. В ответ защитники Ленина обвиняют оппонентов в «лениноедстве», называют Ленина «символом социального освобождения людей труда» и утверждают, что, не будь Октябрьской революции 1917 года, страну ожидали бы не прогресс и благоденствие, а распад на множество квазигосударств и статус полуколониальной периферии Запада. Сталин является «ниспровергателем Ленина», так как он кардинально изменил цели Октябрьского переворота, стал полновластным диктатором, навязал стране собственное представление о социализме, имевшее мало общего с проектом социалистического преобразования страны, разработанного Лениным [3].

В. Бондарев выдвигает особый взгляд на события советской истории. Он считает, что Сталин является не «ниспровергателем Ленина», а «Сталин создал Ленина». Ленин – это крупная политическая фигура, «удачливый революционер», сумевший использовать очередную российскую смуту для захвата власти в благоприятных условиях, когда «власть «лежала», и её надо было только подобрать», а мир озабоченный своими проблемами, не смог своевременно и адекватно отреагировать на большевистский вызов. Сталин сумел распорядиться добытой Лениным властью, оказался «государственником», основателем огромной Советской империи. Только при нём Российская империя сыграла такую колоссальную роль в мировой истории как никогда до этого. Только при нём СССР смог выйти победителем из Второй мировой войны, стал сверхдержавой, располагал мощнейшим ВПК и научно-техническим потенциалом. Сталин – это ученик Ленина, который просто реализовал его замысел, «намного превзошёл наставника, чем и обеспечил учителю уникальное место в истории – российского Антихриста» [2].

Подводя итоги, необходимо отметить, что, по мнению многих авторов, нужно переходить от обвинительной риторики к объективному осмыслению советской истории и образа В.И. Ленина, не идеализируя и не демонизируя его. Время объективной оценки Ленина, скорее всего, ещё не пришло.

### Литература:

1. Авторханов, А. Ленин в судьбах России/ А. Авторханов // Новый мир. – 1991. – №1. – С. 165-179.
2. Бондарев, В. Сталин и Ленин/ В. Бондарев // Родина. – 1995. – №1. – С. 44-48.
3. Бушуев, В. Октябрь. 90 лет спустя/ В. Бушуев // Свободная мысль. – 2007. – №10. – С. 81-95.
4. Котеленец, Е.А. Новый этап российского и зарубежного «лениноведения»/ Е.А. Котеленец; Отв. ред.: А.К. Соколов, В.М. Кузьменко // Россия в XX веке: Люди, идеи, власть. – М.: РОССПЭН, 2002. – С. 114-136.

# ЭТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ РЕКЛАМЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ ЛЕЧЕБНЫХ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ: КЛИНИКА ВГМУ

Гневко А.В., Забурдаева Е.А. (3 курс, фармацевтический факультет)

Научные руководители: к.филос. н., доцент Кулик С.П., доцент Тиханович Н.У.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

Данная работа посвящена актуальным проблемам биоэтики и биомедицинской этики, связанным с информированием населения о деятельности медицинских лечебных и образовательных учреждений.

**Цель работы.** Изучение этических принципов информационной рекламной деятельности в сфере оказания медицинской помощи и образовательных услуг, их практическая реализация на примере создания рекламного видеоролика, информирующего о деятельности клиники Витебского государственного медицинского университета.

Клиника Витебского государственного медицинского университета - это пока первое медицинское учреждение Беларуси, на базе которого осуществляются научная деятельность и подготовка кадров, оказывается высококвалифицированная медицинская помощь населению. Диагностическая и лечебная деятельность здесь неразрывно связаны с учебно-воспитательным процессом по подготовке врачей и провизоров.

Клиника ВГМУ оказывает широкий спектр платных медицинских услуг населению по государственным расценкам. Приём осуществляют профессоры и доценты ВГМУ по различным специальностям.

В клинике организованы специализированные отделения и кабинеты, осуществляющие медицинские услуги населению. В их число входят:

- отделение функциональной диагностики (УЗИ - диагностика заболеваний органов, электрокардиография в покое и с нагрузкой, фиброгастродуоденоскопия, суточное мониторирование ЭКГ и артериального давления, спирография);
- физиотерапевтическое отделение (индивидуальные оздоровительные программы, водолечение, теплоаэротерапия-сауна, все виды массажа, лекарственный электрофорез, магнитотерапия, ингаляции, вертикальный турбосолярий, электролечение);
- консультативно-поликлиническое отделение (в этом отделении можно пройти все виды медицинских осмотров);
- клинично-диагностическая лаборатория (исследование анализов крови, мочи и кала, определение группы крови и резус-фактора и диагностика различных заболеваний на основе других видов анализов);
- отделение гипобарической терапии и бароклиматической адаптации (основной принцип — создание условий разреженной (гипобаро-) атмосферы, имитирующей состояние полета или нахождения в

горах, на высоте 3-3,5 тысячи метров над уровнем моря, благодаря этому активируется кроветворение, происходит естественная активация иммунитета, регулируется работа эндокринной и нервной систем и как следствие — улучшается кровоснабжение всех органов, создается активный и продолжительный иммунитет, нормализуется работа дыхательной, сердечно-сосудистой и других систем);

- кабинет экстракорпоральных методов детоксикации (ультрафиолетовое облучение аутокрови, внутрисосудистое лазерное облучение крови, мембранный плазмаферез, эффективное лечение острых и хронических воспалительных заболеваний, болезней обмена веществ, стрессовых и невротических состояний);
- отделение пластической хирургии и косметологии (проведение липосакции, фейслифтинга, маммопластики, удаление шрамов и татуировок и др.);
- стоматологический кабинет (оказание услуг лечения и профилактики зубного камня, кариеса и заболеваний периодонта).

В 2008 году в соответствии с концепцией развития университета, утвержденной в 2005 г. ректором, доктором медицинских наук, профессором А.Н. Кошницем, на базе клиники ВГМУ с целью повышения качества медицинской помощи была открыта аптека четвертой категории. Аптека имеет большой ассортимент лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники отечественного и зарубежного производства. Она является базой для прохождения практики и совершенствования профессиональных практических навыков студентов фармацевтического факультета.

Совместная работа аптеки и многопрофильной клиники Витебского государственного медицинского университета составляет единый учебный и лечебно-профилактический комплекс для оказания полноценной высококвалифицированной медицинской помощи населению и подготовки медицинских и фармацевтических кадров на высокопрофессиональном и современном уровне.

Практическим результатом нашей работы стало создание видеоролика «Клиника ВГМУ».

Возможная сфера применения: информирование населения о направлениях деятельности клиники ВГМУ по оказанию медицинской помощи; создание позитивного имиджа клиники ВГМУ и пропаганда достижений родного университета; профориентационная работа с довузовской молодежью.

## СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД М. БОУЭНА К ПОНИМАНИЮ СЕМЬИ

Голубев В.Н. (преподаватель)

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

Системный подход является одним из основных и общепризнанных в изучении семьи. В его основе лежит общая теория систем. Эта теория акцентирует внимание на взаимоотношениях между компонентами, составляющими единое целое системы. В совре-

менной литературе закрепилось понимание системы как множества элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, что образует определённую целостность, единство.

С позиций системного подхода семья рассматри-



вается как целостная самоорганизующаяся система, реализующая совокупность функций, обеспечивающих полное удовлетворение потребностей членов семьи, характеризующаяся внешними и внутренними границами и иерархической ролевой структурой отношений. Источник преобразования системы лежит внутри её самой. Следовательно, люди, составляющие семью, поступают под влиянием своих потребностей и мотивов. Поэтому с точки зрения системного подхода целесообразно взаимодействовать со всей системой, а не с отдельными её элементами.

Одним из основоположников системного подхода в исследовании семьи является Мюррей Боуэн. Несмотря на все достоинства общей теории систем, он отталкивается от её основных понятий гомеостаза и энтропии, так как они не могут адекватно описать биологическую природу человека. М. Боуэн сосредотачивается на эмоциональном функционировании семьи и вводит понятие эмоциональной системы, которую толкует как сложный чувственно-поведенческий комплекс мотивационного регулирования инстинктивных форм поведения (размножение, забота о потомстве, поиск пищи). В его основе лежат эмоции и эмоциональная регуляция [2, с. 57]. Под эмоциями понимаются психические процессы, протекающие в форме переживаний и отражающие личную значимость и оценку внешних и внутренних ситуаций для жизнедеятельности человека [1, с. 393]. Эмоциональная регуляция поведения включает в себя генетические факторы, механизмы приспособления к среде, закрепленные в индивидуальном опыте, и функциональное состояние живого существа, свойственное ему в определённый момент.

В теории семейных систем М. Боуэна можно выделить два основных параметра – уровень тревоги и дифференциация «Я». На нарушение форм инстинктивного поведения эмоциональная система реагирует повышением уровня возбуждения, что переживается как состояние тревоги. Тревога – базовая характеристика эмоциональной системы. Чем выше состояние возбуждения, тем менее осознаваемыми, более автоматическими и примитивными будут реакции индивида. Индивиды, пребывающие в высоко тревожном состоянии, развивают множество поведенческих форм, направленных на снижение тревоги. Среди них наиболее распространены четыре: дистанцирование, супружеский конфликт, проекция проблем на ребенка, симптоматическое поведение одного из супругов. Несмотря на кажущееся различие в стилях проявления каждой из них, цель у всех этих процессов общая – снижение тревоги.

Дифференциация – следующая характеристика семейной системы, как и индивидуального функционирования. В последнем случае М. Боуэн употребляет термин «дифференциация Я». Это базовое понятие описывает уровень функционирования, степень успешности и социальной адаптации семьи и человека. Чем более слиты эмоции и интеллект, тем ниже уровень дифференциации и уровень функционирования. У животных уровень функционирования целиком определяется эмоциями. Человек, в отличие от животных, способен широко использовать свой интеллект, что позволяет вести себя разумно даже в эмоционально-напряженных ситуациях, при оценке действительности опираться на факты, а в условиях, когда требуется принять решение, руководствоваться своими принципами и целями. Для образного представления дифференцированности «Я» М. Боуэн предлагает шкалу от 0 до 100 баллов, где диапазону 0-25 баллов соответствует низкий уровень дифференцированности «Я», а диапазону 75-100 баллов – высокий [3, с. 140]. Человек, чей уровень дифференцированности находится в нижнем диапазоне, характеризуется вы-

сокой степенью тревожности, стремлением к зависимым отношениям, низкой вариативностью поведения: он не видит нужных путей выхода из ситуаций, в которые попадает, и «выбирает» единственный, открытый ему путь решения проблемы. Реакции такого человека при угрозе приближаются к биологическим, инстинктивным (замирание, бегство, нападение). В случае, если уровень жизненного стресса повышается, такой человек выбирает одиночество, отказ от контактов и путь бездеятельности, пассивности.

Человек, чей уровень дифференцированности соответствует верхнему диапазону, отличается способностью к сотрудничеству, не испытывает тревоги и не утрачивает ощущения собственной индивидуальности при близких взаимоотношениях, хорошо рефлексировать и может сообщать о своих состояниях, не чувствует себя потерянным, если открывается другому, и, что очень важно, видит многообразие путей решения собственных проблем, способен к анализу и выбору наиболее приемлемого для себя способа поведения. Положение каждого человека изменяется по шкале дифференцированности «Я» в зависимости от уровня жизненного стресса. При повышении стресса человек «продвигается» к полюсу низкой, а при снижении стресса – к полюсу высокой дифференцированности.

Для описания структуры взаимоотношений внутри семьи М. Боуэн использует понятие «эмоциональный треугольник» – систему взаимоотношений, включающую в себя троих эмоционально связанных между собой людей, что является основным «строительным элементом» всех систем человеческих взаимоотношений. Триада по сравнению с диадой – более гибкая и стабильная система. В периоды возрастания эмоционального напряжения диада приводит к разрыву, так как тенденция к удовлетворению собственных, индивидуальных потребностей начинает преобладать над тенденцией к поддержке совместности. Возможностью найти понимание, поддержку у третьего в триаде позволяет избежать разрыва и сохранить отношения в диаде. В периоды стресса диада автоматически «вовлекает в себя» другого (третьего), что позволяет снизить тревогу. Если этой меры оказывается недостаточно, то в систему будут вовлекаться дополнительные люди. Обычно в семье, где все члены обладают развитой степенью дифференциации, контакты строятся в соответствии с «правилом эмоционального треугольника»: двое тесного контакта (внутри треугольника), а один – снаружи, при этом положение снаружи – внутри является подвижным. В периоды большего семейного стресса, например связанного с подростковым периодом в жизни ребенка, положение снаружи треугольника является более выгодным, так как позволяет избежать интенсивного контакта с источником стресса. М. Боуэн полагает, что при положении снаружи треугольника чаще всего выигрывает отец, предоставляя матери «борьбу» с подростком [2, с. 141-150]. В семье, состоящей из родителей и нескольких детей, один из детей будет вовлечен в родительский треугольник, тогда как другие будут более свободны от тесного эмоционального контакта с родительской подсистемой, испытывающей напряжение. Дети, которые не вовлечены в родительский треугольник, будут обладать большей степенью дифференцированности.

Таким образом, согласно системному подходу М. Боуэна ребенок, проживающий в родительской семье, усваивает различные формы поведения, которые формируют определённый уровень дифференциации «Я» влияющий на его отношение к будущему родительству.

#### Литература:

1. Маклаков, А.Г. Общая психология. / А.Г. Маклаков. – СПб.: Питер, 2009. – 583 с.
2. Теория семейных систем Мюррея Боуэна: Основные понятия, методы, клиническая практика. Ан-

тология. / Под ред. Бейкер К., Варга А.Я. – М.: Когито-центр, 2008. – 496 с.

3. Варга А.Я., Хамитова И.Ю. Теория семейных систем Мюррея Боуэна. – Московский психотерапевтический журнал. – 2005. – № 1. – С. 137-146.

## ОРШАНСКИЙ ЗАМОК: ПРОШЛОЕ И НАСТОЯЩЕЕ

**В.В. Горбачёв (1 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: ст. преподаватель М.Г. Королёв**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

Более тысячи лет белорусский народ героически отстаивал свою свободу и независимость от имперских амбиций соседних и более далеких государств, от нападений монголо-татар и крестоносцев.

Со времени первого государственного образования на территории Беларуси « Полоцкого княжества » и до создания суверенной Республики Беларусь борьба народа за свободу и независимость принимала разные формы, но никогда не прекращалась. Здесь, как и повсюду в Европе, «цветок средневековья» мог существовать только под защитой и охраной надежных укреплений. В годы тяжелых испытаний, когда под угрозой оказывалось само существование народа, города становились для людей надежным домом, цитаделью, кузницей оружия, школой мужества и единства.

В данной работе мы рассмотрим судьбу Оршанского замка, который мог бы стать значимым туристическим объектом Орши и всей Беларуси в целом.

В средние века на территории современной Беларуси располагались десятки замков, но до наших дней сохранились лишь некоторые. Тем не менее, остатки разрушенных замков могут дать не меньше сведений об истории того времени, чем полностью уцелевшие. Именно поэтому на современном этапе развития истории важны именно такие замки, поскольку уцелевшие уже давно изучены, но никто достоверно не знает, сколько замков погребены под слоями белорусской земли.

Одним из них является Оршанский замок. Его возводили на территории предградья за рвом. Детинец, таким образом, получил мощное прикрытие с восточной стороны. Уже в 1067 г. Орша представляла собой сильно укрепленный пункт, раз его не рискнуло штурмовать объединенное войско трех киевских князей, выступивших против Всеслава Чародея. Город был хорошо укреплен и в 1397 г., когда выдержал осаду смоленского князя Святослава. В 1401 г. Оршанский замок осаждал князь Свидригайло, но и этот удар был отражен [1, с. 70].

Каменный замок в Орше перестраивался во время правления великого князя Витовта, о чём свидетельствует письмо Витовта, которое он отправил в 1407 г. из Орши в Кенигсберг (Кролевец) орденскому маршалку с просьбой ускорить присылку мастера каменных работ.

В 1500 г. Оршу заняли войска Московского государства, но через 3 года она была возвращена в состав Великого княжества Литовского. Город устоял во время осады 1507 г., а в 1514 г. под его стенами произошла известная битва, в которой русские войска потерпели сокрушительное поражение. В 1519 г. состоялся новый поход московских воевод «от Смоленска к Рше... к Могилеву и к Менску» [1]. Город опять устоял.

Оршанский замок в начале XVII в. продолжал играть важную роль стратегического центра обороны

восточных рубежей Великого княжества Литовского. Около 1620 г. Оршанский каменный замок был полностью достроен [1, с. 72].

В разорительной войне Речи Посполитой с Московским государством 1654-1667 гг. Орша не раз переходила из рук в руки. В 1654 г. город был взят сравнительно легко, так как незадолго до этого, в 1653 и 1654 гг., он дважды горел. Судя по сведениям того времени, высота стен каменного замка составляла от 5,3 до 8 м. Толщина стен была около 2 м. Периметр укреплений равнялся 354 м. Осенью 1654 г. царские воеводы пробовали Оршу укрепить. Удалось восстановить только деревянный острог. В конце года войска гетмана Радзивилла декабрьской ночью штурмом овладели Оршей. Но весной 1655 г. ее снова заняло царское войско и было здесь до конца войны. Послы, проезжавшие через Оршу в 60-70-х гг. XVII в. не фиксировали здесь более каменных строений замка, отмечая лишь, что город «до опустошения его... был хорош и велик» [1].

Северная война завершила разорение Орши, которая была дочиста сожжена. От этого удара город уже не смог оправиться. Если в середине XVII в. здесь числилось около 5 тыс. жителей, то в 1772 г. только 793 человека. Больше письменных упоминаний об Оршанском замке не было.

До недавнего времени предполагалось, что старинный замок был полностью разрушен. Археологи предпринимали множество попыток найти останки легендарного строения, но все они закончились неудачно. Обнаружить следы удалось только в конце 2002 г., когда под руководством опытного археолога Ольги Николаевны Левко было снято несколько шурфов прямо в самом центре современного города. Под завалами из песка и глины экспедиция обнаружила фундамент стены, державшей на себе, предположительно, главные постройки крепости. Однако полностью раскопать фундамент так и не удалось. Оказалось, что остов старой крепости покоится под главными современными постройками города, сносить которые ради науки никто бы не позволил. Так что экспедиции пришлось ограничиться маленьким пятном земли, выкупленным у владельцев близлежащих огородов. О покупке всей исторической площади не могло быть и речи. Даже если отбросить проблему со сносом зданий, оставалось бы еще несколько десятков землевладельцев, заселивших историческую местность. По доброй воле покинуть насиженные места они бы ни за что не согласились. В итоге для раскопок отвели 20 квадратных метров земли. Немного, особенно если учесть, что реальный размер находки гораздо больше.

К раскопкам были привлечены студенты и школьники. Историкам, к сожалению, до сих пор не удалось проверить уникальную версию существования оборонительного тоннеля под рекой Днепр. В музее есть письменные свидетельства, что такой тоннель суще-

ствовал и служил для бегства вельмож из осажденного замка. Причем, если верить древним хроникам, подземный ход был отстроен так, что по нему мог проехать конный всадник. В местной газете в 1903 г. были опубликованы откровения одного из жителей города, который, разбирая каменные завалы, наткнулся на вход в тоннель. Пойти и проверить, куда он ведет, горожанин не решился. Из лаза тянуло речной сыростью. Современным историкам не удалось найти ни входа, ни выхода из тоннеля [2]. Строительный гений наших предков был подвергнут сомнению. Известные советские историки и инженеры отрицали тот факт, что средневековые строители могли соорудить под Днепром прочную конструкцию.

Во время раскопок в руки к археологам попало много уникальных находок, среди которых был и обломок глиняного сосуда с четким изображением «Погони». Кроме этого, возле стен замка было обнаружено пушечное ядро, а также многочисленные следы пожара, что подтверждало факт неоднократных осад замка. В собственности Оршанского музея истории и культуры крепостные находки пока не перешли. Все они были отправлены в Минск, где пробудут до тех пор, пока не будут тщательно изучены и внесены в истори-

ческие справочники. В виду того, что замок оказался в центре построек современного города, проведение полномасштабных раскопок было невозможно. В результате участники экспедиции пришли к выводу, что в существующих условиях наиболее правильным решением будет закопать замок обратно в землю [2].

Таким образом, Оршанский замок является памятником белорусского оборонительного строительства. До недавнего времени он считался полностью утерянным, однако проведенные раскопки позволили обнаружить остатки древнего замка. Возможно, в будущем сложатся условия, которые бы позволили завершить археологические исследования и сделать данный объект привлекательным для туристов. Тогда Оршанский замок откроет нам неизвестные моменты истории Оршанщины и Беларуси в целом.

#### Литература:

1. Ткачев, М.А. Замки Беларуси / М.А. Ткачев. – Минск: Беларусь, 2007. – 200 с. Ок. 70
2. Волков, В. Искать, найти и... спрятать / В. Волков [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.expressnews.by/742.html>. Дата доступа: 29.09.2011.

## МЕДИЦИНА - РЕМЕСЛО, ВЫСШЕЕ ПРИЗВАНИЕ ИЛИ СПОСОБ ЗАРАБАТЫВАНИЯ ДЕНЕГ?

Дёмин О.М., Гринчик Д.Г. (2 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: ст. преподаватель Мясоедов А.М.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

Развитие медицинской науки и техники в XX-XXI вв. значительно подняло уровень жизни человека, сделало окружающий мир более комфортным и удобным. Однако погоня врачей в ряде стран за экономической выгодой нарушили гармонию в системе «человек-человек», обострили проблемы взаимопонимания, сочувствия, защищенности и др.

Сегодня медицина слишком напичкана материально-техническими подходами, которые лечат тело, исключая душу. Очень часто в лечебном процессе отсутствует беседа, не хватает проявления человеческого участия, призванного облегчить страдания, мало убеждения, разъяснения и успокоения пациента. Это парадоксальное отсутствие человеческого фактора постепенно превращает медицину из почитаемого ремесла в способ заработать деньги. Например, даже в такой стране как США люди стали задумываться относительно нецелесообразности коммерческой медицины. 47 миллионов не имеют медицинской страховки. По приблизительным подсчетам в США ежегодно из-за отсутствия денег на лечение умирает 22 тысячи человек, и если так пойдет и дальше, то через десять лет цифра может вырасти до 20 миллионов. Мы считаем, что такое положение дел противоречит самой идее врачевания, когда людям из-за нехватки денег не могут помочь.

Американский конгресс сейчас обсуждает реформы по переходу на бесплатное лечение, поскольку американцы стали понимать, что от коммерциализации медицины страна только теряет. В это же время окулисты Кубы и Венесуэлы в рамках акции «Милларго» бесплатно вернули зрение 1,5 миллионам человек. Эта акция вызвала негативное отношение только у ряда политиков и окулистов, гонорары которых упали. Однако сами больные готовы голосовать за бесплатную медицину.

Нас заинтересовал вопрос: «соответствует ли се-

годняшнее отношение врачей к своему ремеслу тем стандартам, которые были заданы еще в древности и совершенствовались на протяжении многих веков? Является ли медицина в нашей стране ремеслом, высшим призванием или же она, как и многое другое, под гнетом торгово-рыночных отношений превратилась в обыкновенный способ зарабатывания денег или источником к существованию?

Так, например, в статье Н.Н. Щетинина [1] указывается на то, что существуют неразрешенные вопросы в деонтологии, что в свою очередь не может не сказаться на уровне нравственного воспитания будущих врачей в условиях недостаточного деонтологического образования в медицинских ВУЗах. На недостаточность нравственного образования также указывает И. Волюнец [2]. Отсутствие должного фундамента, по нашему мнению, скажется серьезно на работе медицинских специалистов в дальнейшем. В итоге современная медицина видится чересчур технологичной, бесчеловечной и слишком сложной для понимания. Врачи видят не человека, не личность, а больной орган. В рамках медицинской практики часто встречается пренебрежение психологической составляющей лечебного процесса. Черствость и безразличие, как отмечают пациенты, бывают порой хуже всякой болезни.

Белорусский ученый И. Волюнец пишет, что в медицине сегодня встречается «конфликт кошелька и чести. Молодежь желает быть просто наемными работниками ради денег. Деонтологию в сторону. Они в медицине, а не она в них» [2]. Далее он недвусмысленно указывает на то, что уже и так связь медицины и фармакологической индустрии очень пагубно сказывается на качестве лечения, так как формируется тандем фармаколог – «продавец здоровья», врач – посредник, имеющий с этого определенные дивиденды. В то время как должно быть иначе: «Врач -помощ-

ник. И сам лекарство» [2]. Все это актуализирует необходимость приоритета нравственной составляющей в медицине.

В узком смысле под нравственностью понимается совокупность принципов и норм поведения людей по отношению друг к другу и обществу в большей степени ориентированных на внутренний мир человека и его собственные убеждения [3]. Нравственность в медицину входит через деонтологию и биомедицинскую этику.

Врачебная деонтология это учение о должном поведении медицинских работников; специфических принципах, нормах и формах взаимоотношений между медиками, больными и их родственниками, а также между коллегами в медицинском коллективе с целью правильной организации лечебного процесса. Биомедицинская этика - междисциплинарное научное направление, объединяющее медико-биологическое знание и общечеловеческие ценности, предметом которой выступает нравственное отношение общества в целом и профессионалов (медиков и биологов в особенности) к человеку, его жизни, здоровью, смерти [3].

По нашему мнению современный врач обязательно должен обладать такими нравственными качествами, как доброта, отзывчивость, бескорыстие, сострадание, желание облегчить боль, способность хранить врачебную тайну, коммуникабельность.

В Международном кодексе медицинской этики, который был принят 3-й Генеральной Ассамблеей ВМА в Лондоне в 1949 г. определены общие обязанности врачей, которые также прописаны в кодексе врачебной этики, принятой первым съездом врачей Республики Беларусь в 1998 году и утвержденные Министерством здравоохранения Республики Беларусь в 1999 году. По нашему мнению, каждому современному врачу должны быть присущи следующие качества: врач всегда должен оказывать неотложную помощь любому в ней нуждающемуся; врач должен всегда поддерживать наивысшие профессиональные стандарты; врач должен не позволять соображениям собственной выгоды оказывать влияние на свободу и независимость профессионального решения, которое должно приниматься исключительно в интересах пациента; врач должен ставить во главу угла сострадание и уважение к человеческому достоинству пациента и полностью отвечать за все аспекты медицинской помощи, вне зависимости от собственной профессио-

нальной специализации; врач должен быть честен в отношениях с пациентами и коллегами и бороться с теми из своих коллег, которые проявляют некомпетентность или замечены в обмане; врач должен лишь в интересах пациента в процессе оказания медицинской помощи осуществлять вмешательства; врач должен хранить врачебную тайну даже после смерти своего пациента.

С нормами медицинской этики несовместимы выплата врачу комиссионных или иного вознаграждения из любого источника за направление пациента в любое лечебное учреждение, к определенному специалисту или назначение определенного вида лечения без достаточных медицинских оснований.

Итак, мы можем утверждать, что в медицине необходим определенный идеал, к которому врач должен стремиться. Хороший врач - это человек, облегчающий страдания больных, имеющий стойкий нравственный стержень, для которого пациент, прежде всего, личность. В наше время белый халат должен быть олицетворением чистоты помыслов, чести, порядочности, которую нельзя запятнать, а не спецодеждой дельцов, ставящих самоцелью заработать на здоровье пациента. В связи с падением нравственности в социуме и порой утратой нравственности в медицинской деятельности мы считаем, что в процессе обучения в медицинском университете необходимо рассматривать сущность нравственной культуры врача, морально-этические коллизии в современной медицине. Нам искренне хочется надеяться, что в будущем нравственно-этическому аспекту медицины будет уделено больше внимания, что позволит студенту-медику приобрести нравственную составляющую культуры врача и тем самым повысить уровень медицинского обслуживания.

#### Литература:

1. Щетинин, Н.Н. Актуальные проблемы медицинской деонтологии / Н.Н. Щетинин, С.И. Третьяк, А.В. Прохоров, В.А. Манулик // Медицинские новости. – 2000. – №11. – С. 21.
2. Вольнец, И. Доброе сердце врача / И. Вольнец // Медицинский вестник. – 2010 – № 28 – С. 6; Вольнец, И. Однобокость медицины / И. Вольнец // Медицинский вестник. – 2010 – №28 – С. 6.
3. Мишаткина, Т.В. Этика. Экспресс курс / Т.В. Мишаткина. – 2-е издание. – Минск: Новое знание, 2005 – 192 с.

## ГЕНДЕРНЫЙ ПОДХОД В ОБРАЗОВАНИИ

**А. Евстифеев**

*Гуманитарный институт, г. Москва, Россия*

Проблема пола затрагивает многие области человеческой жизни и понимание в различии полов необходимы для решения массы проблем, таких как воспитание, брак, профориентация, и многих других. Вместе с тем, для нашей страны традиционно изучение половой дифференциации с позиции биологической детерминации пола, кроме того, на разных этапах исторического развития общества, в изучении пола ставится акцент на различные качества. Так, в социалистическом обществе из-за идеологических воззрений, на фоне идеологического стремления к социальному единству, большее внимание уделялось выявлению «общего» в развитии различных групп советской молодежи. Сейчас российское общество развивается путем дифференциации по различным социальным признакам. Для современного общества

характерна поливариативность стереотипов отношении мужчин и женщин, их половых ролей.

В исследовании часто дифференцируют испытуемых по полу, принимая во внимания только биологические различия полов. Новые возможности открывает гендерный подход, который предлагает рассмотрение половой дифференциации не с биологической точки зрения, а как сконструированный социумом.

Гендерная теория рассматривает проблему дифференциации мужского и женского в обществе с принципиально иных позиций. Ее основой является представление о том, что почти все традиционно считающиеся «естественными» различия между полами имеют не биологические, а социальные основания (Введение в гендерные исследования, 2001).

Первые гендерные исследования появились во

второй половине XX века на Западе. Развитие общества создало предпосылки и потребность широкого участия женщин в общественном производстве. Развитие массового производства, урбанизационные процессы, появление новых технологий, обеспечивающих меньшие затраты физического труда, привели к устойчивому росту спроса на женский труд. Женщины получили доступ к образованию, что способствовало росту женского самосознания, изменению системы общественных ценностей.

Между тем за последнее время актуальность, целесообразность и практическая значимость учета гендерного фактора (использования гендерного подхода) в развитии человеческого потенциала подчеркивается во многих официальных документах мирового сообщества. Основная идея здесь в том, что развитие человеческого потенциала общества подразумевает учет гендерного фактора, так как развитие общества предполагает расширение возможностей всех людей вне зависимости от их пола, возраста, расы, национальности. В документах подчеркивается необходимость учета гендерного фактора во всех вопросах, касающихся жизнедеятельности общества, и включение гендерного подхода во все разрабатываемые программы, что будет целенаправленно способствовать прогрессу в развитии человечества. Они отражают вопросы равноправия в сфере труда, образования, политики и семейных отношений.

Гендерный подход основан на идее, что важны не биологические или физические различия между мужчинами и женщинами, а то культурное и социальное значение, которое придает им общество. Важный аспект гендерного подхода - признание того, что в отличие от так называемого паспортного пола, который может быть либо мужским, либо женским, гендерных групп (иначе говоря гендеров) может быть несколько, и состав их различен в разных обществах. Наиболее распространенным типом гендерной системы считают такую, в которую входят две гендерные группы: мужчины и женщины (Барчунова Т.В., 2002).

Смысл гендерного подхода заключается в показе не только культурно детерминированных различий между полами, но и того, как культурное конструирование этих различий сказывается на социальном статусе гендерных групп: положении на рынке труда, возможностях в сфере образования, политики и др. Необходимость использования гендерного подхода в обучении и воспитании детей подчеркивается многими учеными, (О.А. Воронина, Д. Еремеева, И.С. Кон, Д.В. Колесов, Т.А. Репина, Т.П. Хризман, Л.В. Штылёва и многими другими). Они утверждают, что девочки и мальчики по-разному мыслят, понимают, чувствуют и переживают.

Все дети развиваются по-разному. И уже к году различия в развитии психики мальчиков и девочек достигают высокого уровня, что проявляется в такой деятельности, как игра. А это значит, что у них по-разному функционирует мозг, обозначаются разные пути его развития. Таким образом, формирование гендерного подхода в педагогике не просто появление

ещё одной новой теории, это принципиально новая теория, признание которой нередко обозначает изменение ценностных ориентаций человека, пересмотр многих привычных представлений.

Необходимость использования гендерного подхода в образовании обусловлена важностью осуществления процесса социализации в обществе при сохранении гендерной индивидуальности каждого ребёнка. Целью гендерного подхода в образовании является деконструкция традиционных культурных ограничений развития потенциала личности в зависимости от пола, осмысление и создание условий для максимальной самореализации и раскрытия способностей девочек и мальчиков в процессе педагогического взаимодействия.

Для реализации этой цели необходимо предпринять ряд мер и, прежде всего, разработать соответствующий методологический и методический аппарат, содержащий систему научных знаний о гендере, педагогических аспектах воспитания и образования с учетом гендерных различий, характеристику условий и критериев эффективной гендерной социализации. Следует задуматься и о разработке методиках преподавания разнополым детям одновременно. Это позволит учащимся обучаться более эффективно, легче адаптироваться в окружающем мире. Впоследствии это поможет детям также сообща решать семейные задачи, в которых мужское и женское начало создадут среду для воспитания творческих личностей. Как пример, учебно-воспитательный процесс в рамках гендерного подхода с учетом гендерных особенностей детей, основываясь на их психофизиологических различиях, может строиться например так: в младшем школьном возрасте девочкам рекомендовать стимулировать соревновательность, а мальчикам - больше рассказывать и выдумывать, что положительно влияет на развитие вербальных навыков. Давая задания мальчикам, включать в них момент поиска, требующий сообразительности; с девочками, если им трудно, следует вместе, до начала работы, разобрать принцип выполнения задания. Кроме того, девочек надо постепенно направлять к поиску собственных решений незнакомых, нетиповых заданий.

В подростковом возрасте девочкам создавать условия для физического и личностного самоутверждения; мальчиков же обучать стратегиям снятия физической агрессивности, приучить их заботиться о других, что делает мальчиков (юношей) более эмоционально отзывчивыми и коммуникативными.

Из вышесказанного следует вывод, что основным направлением работы в области учета гендерных особенностей в образовании является разработка методологии и методических пособий для педагогов для внедрения в педагогический процесс учета гендерных различий, а также подготовка учителей, воспитателей, педагогов с тем, чтобы они, используя полученные знания, могли квалифицированно обсуждать с детьми и подростками проблемы гендерных стереотипов, роли и места полов в обществе, а также, не в последней степени, проблемы полового воспитания.

# РЕПРОДУКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ РАЗРЕШЕНИЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ ПРОБЛЕМЫ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Кажеко Е.Г., Рыбакова А.В. (2 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: Мясоедов А.М., ст. преподаватель

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

Сегодня в Республике Беларусь насчитывается около 10 тысяч бесплодных женщин и 2 тысяч мужчин. Всего из-за проблем со здоровьем не могут завести детей порядка 14% супружеских пар. И это всего лишь официальная статистика, ведь не секрет, что многие предпочитают просто скрывать свою беду. Однако утверждать, что она является непоправимой, все же нельзя. Шанс стать родителями дают современные медицинские технологии, и в частности, метод экстракорпорального оплодотворения (ЭКО). За последние 30 лет во всем мире родилось более 4 миллионов детей из пробирки, метод ЭКО уже стал привычным и для белорусов.

ЭКО – современный, принципиально новый подход к лечению различных форм бесплодия. В Республике Беларусь вспомогательными репродуктивными технологиями занимаются центры:

- РНПЦ «Мать и дитя»;
- Гомельский медицинский центр генетики;
- Центр репродуктивной медицины;
- Центр вспомогательной репродукции «Эмбрио»;
- Кабинет экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) в клинике Витебского государственного медицинского университета.

Считается, что для восполнения народонаселения уровень рождаемости должен быть не ниже 2.1 – это значит, что каждая женщина должна иметь двоих детей, а каждая десятая – троих. Многодетная семья численностью 5-12 детей ранее была обычным явлением для Беларуси, а теперь, даже трое детей – уже стало редкостью, зато все больше и больше становится бездетных пар.

И вот теперь на 2011-й год мы имеем то, что имеем. Программа демографической безопасности Беларуси ставит перед собой цель добиться ситуации, при которой рождаемость будет равняться смертности, то есть достигнуть нулевого баланса.

По нашему мнению, во многом мы обязаны возникновению этой проблемы той системе социальных гарантий, которую создали европейские страны. У граждан сразу отпала потребность в патриархальных устоях семьи и пропала необходимость в многодетности как таковая. Это первая причина. Вторая причина демографической проблемы – употребление алкоголя.

По информации специализированного портала «ЭКО во всем мире» [1], каждая страна, где развиты вспомогательные технологии, ищет свои способы поддержки женщин, нуждающихся в ЭКО. Так, в Германии за счет страховки покрывается четыре попытки ЭКО для женщин до 40 лет. Дополнительные попытки требуют отдельного разрешения. Во Франции количество циклов не ограничено – как в государственных, так и в частных клиниках. Пациент платит разницу между стоимостью в государственных и частных клиниках. В Испании пациенту возмещается процедура ЭКО в государственных центрах. В Нидерландах возмещаются средства на проведение не более трех циклов ЭКО и лекарства. В большинстве стран также есть различные варианты скидок на процедуру. Стоимости ЭКО в Европе варьируется от 5 до 8 тысяч долларов.

В Беларуси планируется выдавать льготные кредиты на проведение ЭКО. Проводится ежегодно 1.500-1.700 ЭКО, из них 70% выполняются в коммерческих центрах. При проведении ЭКО наблюдается 35-40% благоприятных исходов. Стоимость лекарственных средств, используемых при ЭКО, составляет от 4,5 млн. до 9 млн. бел. рублей в зависимости от схемы лечения бесплодия методом ЭКО [1]. А также планируется сделать бесплатной каждую третью попытку ЭКО в государственных медцентрах. Такая возможность для людей, страдающих бесплодием, предусмотрена в Национальной программе демографической безопасности Республики Беларусь на 2011-2015 годы. Ограничений по возрасту и количеству попыток нет [2].

Одним из современных способов вспомогательных репродуктивных технологий, позволяющий преодолеть бесплодие и обрести надежду стать родителями тем, кто лишен возможности познать радости материнства и отцовства является суррогатное материнство. Сущность данного института варьируется в зависимости от вида суррогатного материнства: традиционного (усеченного) или нетрадиционного (полного).

Первая программа традиционного суррогатного материнства на современном этапе (при помощи медицинского вмешательства) была успешно реализована в 1980 г. Карла Вуда и Алекса Лопаты в Мельбурне.

Суррогатное материнство запрещено в Австрии, Германии, Италии, Испании, Швеции, Франции, отдельных штатах США (Аризона, Мичиган). В других государствах запрещены лишь коммерческие соглашения суррогатного материнства: в отдельных штатах США (Нью-Гемпшир, Вирджиния), Дании, Израиле, Канаде и т.д. [3].

В Беларуси суррогатное материнство официально разрешено с конца 2006 года. Фамилии генетических родителей и суррогатных матерей держатся в строгой тайне по этическим соображениям. В договоре урегулирован процесс содержания генетическими родителями суррогатной матери на период вынашивания, а также вознаграждение, которое полагается суррогатной матери. В договоре суррогатного материнства подробно прописываются обязательства обеих сторон – от выполнения суррогатной мамой всех предписаний врачей до суммы гонорара и сроков его выплаты. Главное же условие: суррогатная мать обязуется передать ребенка генетической матери, а генетическая мать – принять его. Однако законодательная база, принятая в стране в области суррогатного материнства, не предусматривает конкретную сумму, которую должны выплатить суррогатной матери. Сумма оговаривается сторонами и вносится в договор [4]. Услугой суррогатной матери может воспользоваться не каждая женщина. Это разрешено только тем, для кого вынашивание и рождение ребенка по медицинским показаниям физиологически невозможны, либо связаны с риском для жизни. Но при этом спрос на услуги суррогатных матерей с каждым годом только растет. Суррогатная мать не имеет никаких прав на ребенка и дальнейшую его судьбу решать не может [1].

Искусственное оплодотворение и суррогатное материнство позволило осчастливить не только многие гетеросексуальные семьи в мире, но и сделало также возможным ранее совершенно немыслимое и невероятное – родить собственного ребенка и в семьях сексуального меньшинства.

Суррогатное материнство не сможет в полной мере решить демографическую проблему. Тем не менее, оно в состоянии изменить чью-либо жизнь, подарив счастье материнства и отцовства многим людям. На наш взгляд, нельзя считать аморальным то, благодаря чему появляется новая жизнь, рождение которой так долго ждали.

Мы провели своеобразный социологический опрос в г. Витебске по вопросу «Как Вы относитесь к суррогатному материнству?». В опросе приняло участие 50 женщин и 50 мужчин разных возрастов. 25%

опрошенных женщин 20-30 лет были против суррогатного материнства. Остальные относились положительно. 82% женщин от 30 до 48 лет были за суррогатное материнство и 95% мужчин от 20 до 50 лет были «за». Отрицательно настроенными люди были только из-за моральных соображений использования суррогатного материнства в коммерческих целях. Нужно отметить, что все выступавшие «за» суррогатное материнство не хотели бы быть в этой роли. Только один человек женского пола согласился бы на эту процедуру за некоторую сумму денег.

Таким образом, мы считаем, что современные репродуктивные технологии могут изменить демографическую проблему в Республике Беларусь, однако необходимо еще проводить серьезную работу в законодательной сфере и по разрешению возникающих нравственно-этических и материальных проблем.

## ЭТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ В РАБОТЕ ПРОВИЗОРА

**Киммильфелд А.С., Ащиц А. В. (3 курс, фармацевтический факультет)**

**Научные руководители: к.филос. н., доцент Тиханович Н.У., ст. преподаватель Мясоедов А.М.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

Данная работа посвящена актуальным проблемам биоэтики и биофармацевтической этики, связанным с формированием профессиональной культуры студентов-фармацевтов и фармацевтических работников.

**Цель работы.** Изучение этических принципов в сфере оказания фармацевтической помощи для формирования практических навыков становления профессиональной культуры фармацевта.

Достойное место в деятельности современных аптечных работников должна занимать биофармацевтическая этика, основным разделом которой является фармацевтическая этика и деонтология. Важнейшими в этом разделе являются этические нормы взаимоотношения в системе «провизор-пациент».

При общении с больными и их родственниками фармацевты (провизоры) должны соблюдать деонтологические принципы. Рассмотрим основные из них.

Соответствующий внешний вид. Психологи отмечают, что почти в 80% случаев мнение о человеке формируется по первому впечатлению. Белоснежный накрахмаленный халат, скромная прическа, внешняя подтянутость и аккуратность, опрятность и скромность сотрудника аптеки создают предпосылки для установления доверительных отношений с клиентами.

Тактичное поведение. Необходимо помнить, что больным свойственны раздражительность и внушаемость, повышенная требовательность и обидчивость. Поэтому при общении с ними следует проявлять максимум чуткости, внимания и такта. Аптечному работнику надо следить за своими жестами и мимикой, так как больные очень чувствительны к проявлениям недоброжелательности. Неприятное впечатление оказывают на больного обсуждения затруднительных моментов при изготовлении лекарственных средств, споры между работниками аптеки и посторонние разговоры в его присутствии. Приветливое обращение, вежливость, предупредительность, желание облегчить недуг способствуют укреплению авторитета фармацевта.

Культура речи. Нередко и слово лечит, поэтому важно не только, что, но и как сказать. Необдуманное слово может подорвать доверие больного к фармацевту, нанести психическую травму, которая станет причиной ятрогенного заболевания. Информировав больных о порядке приема препарата, следует избегать употребления сложных медицинских терминов.

Надо говорить понятно и в меру громко, а пожилым основные положения необходимо повторять несколько раз.

Умение выслушать и слышать пациента. Некоторым клиентам свойственно желание поговорить о своих болезнях в надежде услышать слова участия. Невнимание обижает их. Умение выслушать, посочувствовать, разделить чужую боль является важным этическим требованием к фармацевту. Однако слушать не значит молчать, следует выразить свое отношение, причем не формально, иначе человек почувствует неискренность.

Разъяснение правил приёма лекарственных средств. При отпуске лекарственного средства аптечный работник должен подробно объяснить, как его хранить в домашних условиях, как и когда принимать, чем запивать, какой соблюдать режим приема. Надо осторожно, не внушая страха, предупредить о возможных побочных действиях препарата и объяснить, что при этом делать: прекратить прием, обратиться к врачу, уменьшить дозу. Следует также сказать больному о том, что некоторые побочные эффекты, включенные в аннотацию, встречаются крайне редко.

Поддержание авторитета врача. Фармацевт должен всемерно поддерживать авторитет врача для сохранения веры пациента в эффективность лекарственного средства. В его присутствии недопустимо высказывание критических замечаний в адрес врача или выражение сомнений в целесообразности назначения. Не следует также сообщать клиенту аптеки об ошибке в рецепте: необходимо найти способ исправить ее без его ведома. В то же время эти ошибки нельзя оставлять без внимания. Обо всех неправильно выписанных рецептах необходимо ставить в известность главного врача лечебно-профилактической организации.

Оформление витрин. Выкладка лекарств должна быть не только профессиональной с точки зрения мерчандайзинга, но и корректной с точки зрения профессиональной этики. В частности, нельзя выставлять на обозрение препараты, отпускаемые по рецепту врача.

Повышение профессионального уровня. Аптечный работник должен иметь высокий уровень профессиональной подготовки: хорошо знать фармацию и основы клинической фармакологии, ориентироваться в

различных разделах клинической медицины, чтобы уметь дать квалифицированную консультацию врачу.

Совершенствование знаний и методов работы - один из главных деонтологических принципов, так как от квалификации провизора зависит здоровье человека. Это особенно актуально сегодня, когда объем медицинской информации возрос, номенклатура лекарств значительно увеличилась.

Практическим результатом нашей работы стало определение 10 «золотых» правил бесконфликтной аптеки.

**Правило 1. «Выпустить пар».** Необходимо предоставить клиенту возможность высказать свое недовольство и претензии. В состоянии кипения он все равно ничего не услышит. Как ни тяжело слушать нелестные и неприятные отзывы о себе, товаре и аптеке, необходимо сдерживать себя и внимательно выслушать рассерженного покупателя: кивать и поддерживать визуальный контакт; не улыбаться; не давать никаких оценок; не перебивать; постараться понять, что именно его так задело; не говорить «Успокойтесь, пожалуйста», «Не надо так нервничать», «Держите себя в руках»; не задавать вопросов: «В чем, собственно, проблема?» «Что все-таки произошло?»

**Правило 2. «Переключить внимание».** Задавать как можно больше вопросов, помогающих выяснить причину жалобы. Отвечая на них, покупатель переключит свое внимание и сможет быстрее успокоиться. Спрашивать нужно доброжелательно и спокойно, не обвиняя и не выговаривая.

**Правило 3. «Поблагодарить».** Положительные эмоции, которые покупатель испытывает в момент благодарности, нейтрализуют его раздражение.

**Правило 4. «Извиниться».** Не бояться извиниться, если была допущена ошибка. Это обезоружит недовольного покупателя и вызовет у него уважение.

**Правило 5. «Пошутить».** Обескуражить недовольного покупателя, заставить его улыбнуться, рассмеяться - один из великолепных способов разрешения конфликта.

**Правило 6. «Неожиданный ход».** Попытаться сбить агрессию и остановить бурный поток слов покупателя неожиданными приемами: задать неожиданный вопрос; спросить совета; сделать комплимент.

**Правило 7. «Не судить».** Не давать Вашему покупателю отрицательных оценок, старайтесь говорить с ним как можно вежливее.

**Правило 8. «Назвать эмоцию».** Не бойтесь называть все своими именами, словесно обозначьте эмоцию, которую вы читаете на лице посетителя: «Я вижу Ваше волнение»; «Я понимаю Ваше беспокойство»; «Я разделяю Вашу озабоченность»; «Мне понятно Ваше раздражение».

**Правило 9. «Сохранить уверенность»** Не кричать, когда на вас кричат, не обвинять в ответ на претензии. Не надо также молчать в надежде этим погасить гнев вашего покупателя. Эти позиции неэффективны. Сохранять спокойствие, уверенность и уравновешенность.

**Правило 10. «Понять клиента».** При каждом удобном моменте старайтесь своими словами повторить высказывания и претензии клиента. Такая тактика устраняет недоразумения, демонстрирует внимание и уважение к клиенту и способствует снятию напряжения: «Правильно ли я Вас понял?»; «Вы хотите сказать, что...»; «Ваша претензия заключается в том, что...».

## МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕННОСТНОГО ОТНОШЕНИЯ К РОДИТЕЛЬСТВУ

**Королёв М.Г. (аспирант)**

*УО «Витебский государственный медицинский университет»*

*УРАО «Институт психолого-педагогических проблем детства»*

Формирование ответственного родительства сегодня предстаёт как значимая педагогическая проблема, без решения которой невозможно преодолеть те противоречия, которые напрямую угрожают демографической безопасности нашей страны.

Ценностное отношение к родительству предстаёт как устойчивая система взглядов и убеждений по отношению к рождению и воспитанию ребёнка, проявляющаяся в индивидуальных и групповых представлениях (идеальных, нормативных и реальных) и побуждающая личность к соответствующему поведению.

Ценность родительства имеет свои особенности на различных уровнях социального обобщения. Так на уровне общества она преимущественно определяется экономическими факторами « воспроизводством населения для поддержания производства, а также для омоложения нации и её активного развития в политическом и культурном плане. На социально-психологическом уровне рождение детей также определяется как ценность, которая создаёт предпосылки для укрепления супружеских и родственных связей, закладывает основы стабильности и защищённости рода. Для личности (индивидуально-психологический уровень) родительство выступает как определённая вершина развития, раскрывающая богатство человеческой личности и реализующая одно из его призваний. Достижение данного состояния — сложный процесс, зависящий от многих факторов.

Представляется, что организованная система образования в силах помочь подрастающему поколению построить свою жизнь, где родительство будет занимать соответствующее своему значению место.

В то же время, педагогическая коррекция невозможна без понимания самого механизма формирования ценностного отношения к родительству. С нашей точки зрения, его на уровне высшего учебного заведения можно представить следующим образом:

1. Актуализация ценностей с учётом потребностей учащейся молодёжи. Организационно данный этап должен начинаться агитационной кампанией по привлечению учащихся на элективный курс. Далее, когда группы сформированы, следует диагностика мотивации и сложившихся представлений о семье и родительстве, особенности которых следует учитывать при расставлении акцентов во время реализации курса. На этом же этапе следует раскрыть молодым людям содержание традиционного отношения к родительству, показать его значимость в сохранении национальной социокультурной идентичности, а также выявить место родительства в жизни современного человека.

2. Усвоение и принятие ценностей учащимися. На начальной стадии этого этапа у учащихся должно возникнуть узнавание определённых эталонов социокультурной традиции в отношении детей и родительства, сформироваться знание об их содержании, умения



видеть отличительные черты. Завершающая стадия предполагает осознанный выбор, возникновение собственной оценки предложенных универсалий, которая при успешной социализации должна быть положительной, что тем самым включает данного индивида в ареал существующей национальной культуры.

3. Сбережение и использование учащимися этих ценностей, превращение последних в регулятор поведения. Принятие личностью существующих принципов и форм отношения к родительству переводит последние в статус интериорной детерминанты всей её деятельности. Идеал, который был представлен на первом этапе, становится целью устремлений личности, которая формулирует согласно этому логичные суждения по различным областям жизнедеятельности. В это время возникает ощущение своей общности со всей духовной традицией своего народа.

4. Соответствующее поведение и творческое воспроизведение ценностей. Принятый идеал проектируется на реальную жизнь. Действительность очень динамична, и человеку часто приходится выбирать вид занятия, когда некоторые из них альтернативны или

совпадают во времени, а по значимости каждое одинаково важно, необходимо и полезно. В таких конкурирующих ситуациях на первый план и выдвигаются глубинные ценностные отношения, которые определяют тот или иной выбор. Каждый делает его по-своему, что вносит определённое творческое осмысление. Сознательный выбор родительства предполагает верность и последовательность в его исполнении.

5. Рефлексия и коррекция ценностных отношений. Данный этап сквозной нитью проходит через все предыдущие. Именно способность к рефлексии определяет успех взаимодействия личности с окружающими людьми и вещественным миром. Нельзя забывать, что никакие внешние воздействия не смогут привести к достижению оптимального результата в воспитании личности, если не найдут у неё поддержки в условиях, направленных на самовоспитание личности.

Таким образом, рассмотренный нами механизм показывает практическую применимость многих форм и методов педагогического воздействия на молодёжь с целью формирования у неё ответственного отношения к родительству.

## ТЕРМИНАЛЬНАЯ БОЛЕЗНЬ И ПАЛЛИАТИВНАЯ МЕДИЦИНА: НАУЧНЫЕ И АКСИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ

Котлярова Е.И. (4 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: к.ф.н., доцент Кулик С.П., к.м.н., доцент Луд Л.Н.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

Ежедневно в мире уходят из жизни сотни тысяч людей. Среди них немалый процент занимают те, кого поразил неизлечимый недуг. Оказавшись в положении безнадежного больного, каждый человек реагирует по-разному: кто-то, измученный болью и страданием, смиряется с неизбежным, кто-то это смирение отрицает. Иные ждут чуда. Но всех объединяет одно – неугасимая надежда на лучшее – если не на жизнь, то хотя бы на спокойный уход из неё.

В качестве единственного лекарства в этом случае выступает методика паллиативной медицины, основанная на гуманном отношении к пациентам, находящимся в завершающей стадии хронического заболевания – к терминальным больным.

Термин «паллиативная» означает «покрывающий», и образно представляется как окутывающий заботой, опекой, сопровождающий. Кроме медикаментозной помощи по снятию болевых синдромов, чувства дискомфорта, депрессии, он охватывает психологическую, социальную и духовную сферу больного. Одной из важнейших базовых структур паллиативного подхода на практике являются хосписы. Хоспис является учреждением здравоохранения, предназначенным для оказания медицинской, социальной, психологической, юридической помощи преимущественно онкологическим больным по рекомендации врача-онколога с целью обеспечения необходимой обезболивающей терапии, оказания медико-социальной помощи, ухода, психосоциальной реабилитации, а также психологической и социальной поддержки родственников. Это место, куда люди могут пойти умирать. Отношение к ним двоякое. Так, некоторые считают, что богатая семья тем самым не хочет видеть, что происходит с умирающим человеком. За деньги она обеспечивает ему хороший медицинский уход, а сами здоровые члены семьи навещают больного в удобное время. Таким образом, это учреждение вредное в том смысле, что лишает родственников труда, который может способствовать спасению их души. По мнению

других, безнадежно больным нужна комплексная помощь, ведь часто они мучаются от невыносимых болей, снять которые можно лишь в специальных учреждениях.

Основными задачами Хосписа являются:

- ликвидация или уменьшение болевого синдрома и страха смерти у пациентов при максимально возможном сохранении их сознания и интеллектуальных способностей;
- обеспечение медицинского наблюдения, проведение симптоматического лечения, при котором используются специальные многоступенчатые протоколы ненаркотического и наркотического обезболивания; лечения побочных и сопутствующих заболеваний пациентов;
- психосоциальная адаптация больных;
- обучение членов семьи безнадежно больного правилам ухода за ним;
- оказание психологической помощи членам семей, имеющим безнадежно больного или потерявшим родственника;
- создание службы добровольных помощников (волонтеров), обеспечивающих безвозмездный уход за больными в хосписе и на дому;
- изучение, обобщение и применение на практике передового опыта работы хосписов, пропаганда волонтерского движения;
- повышение профессиональной квалификации, теоретического уровня, а также проведение систематической учебной и воспитательной работы с медицинским персоналом;
- привлечение государственных, коммерческих, общественных и религиозных организаций к решению проблем инкурабельных больных.

Первый хоспис был образован в Англии в 1986г. Раньше роль хосписа выполняли монастыри. Сегодня в Минске существует пока детский хоспис. Оказывается помощь безнадежно больным детям, находящимся в терминальном состоянии, а также детям,

имеющим смертельно опасные хронические заболевания. Здесь находятся дети, больные миопатией и детским церебральным параличом, а также онкологические больные. Первоначально в семью приходит медсестра, она оценивает как физическое, так и психологическое состояние больного. Затем появляется социальный работник. Который описывает портрет семьи. В доме, где смертельно больной ребёнок, как правило, помощь оказывают не только ему. Про близких так же заботятся, ведь они переживают не меньший стресс. После смерти ребёнка часто возникает вопрос «А всё ли я сделал, что мог, какие возможности я не использовал?»

Помощь, которая оказывается хосписом, не останавливается со смертью ребёнка. Ещё год близкие могут рассчитывать на психологическую помощь. Цель «Белорусского детского хосписа» – качество жизни ребенка! Мы не в силах сделать обратимым неизлечимое заболевание, но мы можем дать каждому больному ребенку качество жизни, свою любовь и заботу! Белорусский детский хоспис является первым детским хосписом не только в Республике Беларусь, но и среди всех стран бывшего Советского Союза – он был создан в 1994 году. Как сказал менеджер по привлечению средств организации Максим Подберезкин, хоспис – это организация, которая существует на благотворительные пожертвования. По его словам, одним из основных достижений организации является то, что хоспис смог просуществовать эти годы, поскольку множество общественных организаций появляются и исчезают по окончании финансирования. Как сообщил Подберезкин, только за 2009 год Белорусский детский хоспис оказал помощь 570 гражданам, под опекой организации находились 126 семей (128 больных детей). БДХ поддерживают такие организации как МТС, Приорбанк, компания «Такси 7177».

Движение паллиативного ухода в Беларуси чувствует себя, наверное, как пионер, которому нужно не только осмотреться на местности, но и знать перспективы и знать, куда идти. Сегодня ещё, к сожалению, не определена концепция организации паллиативной помощи и нет понимания того объёма, в котором эта помощь должна оказываться. Поэтому, скорее всего, то, что сегодня происходит, что сегодня есть – это только начало большого движения, большого процесса именно за качество жизни, за качество жизни пациентов. И, возможно, первая «проба пера» – именно оказание помощи онкологическим больным. Может быть, это звучит формально, сухо и грубо – «пилотный проект», который рассчитан именно на онкологических больных. Важно отметить, что задействована при этом не только медицина: как говорят, «не хлебом единым», а в здравоохранении – «не таблеткой единой» – можно решить все эти проблемы. Потому что без работы духовников, без работы волонтеров, без координации социальной службой полноценно построить эту работу было бы просто невозможно.

«Хоспис – это не дом смерти. Это достойная жизнь до конца» – таков девиз работников хосписа, у которых, кстати, очень много энтузиазма и желания помочь безнадежным людям.

Моё личное мнение состоит в том, что, не смотря на все блага хосписа, больной по возможности должен умирать дома, как говорится, в родных стенах, а не на казённых кроватях, которые уже являлись свидетелями не одной смерти. Умирать трудно в любых условиях, но умирать у себя дома, когда около тебя те, кого ты любишь, и кто тебя любит легче.

Как бы там ни было, решение этого вопроса зависит от разных причин и, в первую очередь, от самого больного.

## ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПОЛОЦКА В XVI-XVIII ВВ.

Кошкин И. В. (1 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.и.н., доцент Болтрушевич Н.Г.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Становление и рост наших городов – яркая страница истории народов, убедительное свидетельство их экономического и социального прогресса [3]. В период с XVI – XVIII вв. Полоцк являлся самым крупным городом на территории Беларуси. После подписания 1 июля 1569 году Люблинской унии Полоцк становится центром боевых событий. Сам Стефан Баторий, занявший в 1576 году королевский трон, объявил, что военная Рада постановила овладеть Полоцком – «ключом Ливонии и самой Литвы».

Изучению вопроса о численности населения Полоцка на разных этапах истории посвящено небольшое количество монографий. На современном этапе можно выделить авторов, которые внесли вклад в подсчет численности населения Полоцка: Г. В. Штыхов, П. П. Толочко, В. М. Кабузан. Данные о численности населения Полоцка в XVII-XIX века содержатся в работах и научных исследованиях А. М. Карпачева, Ю. Мозы, И. В. Пилецкого, Я. Г. Риера, И. П. Дейниса, А. П. Сапунова, А. П. Панова. Некоторые сведения о численности населения Полоцка содержатся в разделах книги «Полоцк: исторический очерк» (З. Ю. Копыцкий, А. М. Карпачев, В. В. Чепко).

Единого мнения о численности населения Полоцка в XVI века не существует. Так по данным А. П. Сапунова, в XVI в Полоцк был богаче Вильни и в нем счита-

лось более 100 тыс. жителей. Частые нападения русских, особенно усилившиеся с начала XVI в., а также разного рода бедствий способствовали тому, что из обширного и богатого города Полоцк превратился во второстепенный город [6].

По данным И. П. Дейниса, согласно материалам полоцкой ревизии 1552 года, под надзором магистрата в посадах Полоцка жило 8000 человек, но в городе жили и особы, которые не подчинялись магистрату, которые не вошли в опись. В целом И. П. Дейнис соглашается с утверждением, что в XVI веке в Полоцке было около 100 тыс. жителей. В середине XVII века численность населения Полоцка сократилось до 15-20 тыс. человек. В 1654 году согласно переписи было 910 пустых домов и 848 жилых, где жило около 5 тыс. человек [2].

Часть полочан жила в Верхнем замке, имевшем пять улиц и два переулка. Известно, что, когда войска царя Ивана Грозного взяли 15 февраля 1563 г. Острогский посад, им навстречу вышло «3907 мужского полу, а жонок и девок 7253 и обоего [пола] 11160 человек, а по воеводским полкам и в Татарские станы вышли из Острогу... животов бесчисленное множество». Перед началом войны Полоцк в январе 1563 г. стал убежищем для населения «всего Полоцкого повету». Из этих свидетельств летописца З. Ю. Копы-

кий заключает, что Полоцк в середине XVI в. насчитывал несколько десятков тысяч жителей. Только в Острогском посаде их могло быть не менее 3000 семей, или 15 тыс. человек. Придерживаясь минимальных подсчетов, можно предположить, что если остальные пять посадов вместе имели столько же дворов, сколько один Острогский, то и тогда Полоцк имел не менее 30 тыс. жителей [5].

К середине XVII в. Полоцк все еще оставался одним из крупных торгово-промышленных центров. Однако начавшийся вскоре упадок города стал особенно заметным во второй половине XVII – первой половине XVIII вв. в связи с усилением феодальной эксплуатации, шляхетской анархии и военных разорений. По данным переписи населения, проведенной в Полоцке в июле 1654 г., в нем имелось (включая Задвинье, Экимань и Остров) всего лишь 839 “жилых дворов”, в том числе 782 посадских, 34 пушкарских и 23 шляхетских. Зато пустых посадских дворов было свыше 900. Судя по числу жилых дворов, в это время в Полоцке проживало около 5 тыс. человек (из расчета 5-6 человек на один двор, принятого в литературе). Большое число пустых дворов в городе свидетельствует об уходе из него части населения во время русско-польской войны (1654-1667 гг.), хотя город в июне 1654 г. сдался русским войскам добровольно [5].

Долгое время город не мог оправиться от постигшего его разорения во время русско-польской войны 1654-1667 гг. Так, в 1676 г. полоцкие мещане обращались в высшее финансовое учреждение Речи Посполитой в Радомский трибунал с просьбой уменьшить купеческий налог, мотивируя это тем, что Полоцк является “измученным” городом. Лишь к концу столетия сдвиги в восстановлении города стали более заметны. Росли его пригороды. Так, в Экимани и Острове, находившихся во владении иезуитской коллегии, количество домов с 1654 г. по 1681 г. возросло со 134 почти до 600.

В связи с участием Речи Посполитой в 1704 г. в Северной войне Полоцк снова подвергся военным разорениям. В 1716 г. шляхетский сеймик Полоцкого воеводства в инструкции своим депутатам, направленным к великому гетману ВКЛ, вновь наказывал им просить об освобождении города от налогов, учитывая его “сильное опустошение” вследствие тяжелых военных поборов [5].

По данным А. М. Карпачева, во второй половине 30-х - начале 40-х годов XVIII в. численность населения Полоцка составляла примерно 3-4 тыс. человек. Только в 60-х годах XVIII в. Полоцк по численности населения и экономическому развитию достиг уровня начала второй половины XVII в. К началу 70-х годов XVIII в. в городе насчитывалось уже около 900-1000 дворов. Увеличение населения города происходило прежде всего за счет возвращения части жителей, покинувших

его ранее, и за счет естественного прироста. Помимо этого, население Полоцка пополнялось переселенцами из других городов и местечек, а также выходцами из окрестного крестьянского населения [5].

А. П. Сапунов приводит данные о численности Полоцка в начале XIX в. В 1817 г. всех жителей считалось 3340 человек [6]. Согласно данным, в 1852 году – 9566 жителей. В 1863 году – 1500 домов и 15028 жителей. По численности жителей Полоцк занимал 3-е место в Беларуси: первое – Берестье (20000 жителей), второе – Гомель (16770 жителей), затем Бобруйск и Полоцк по 15000 жителей. В 1891 году согласно результатам переписи в городе жило 20321 человек. В 1897 году жителей было 20751, из них мужчин – 9957, женщин – 10794 [2].

В историческом плане динамику численности населения Полоцка определяли три основных фактора: естественные, миграционные движения и потери от войн. К потерям населения приводили также стихийные бедствия, голод и эпидемии [4].

В XVI – первой половине XVII века численность жителей резко сокращалась в следствии неурожая, эпидемий, пожаров, феодального произвола с сопутствующими факторами разорения, голодом и эпидемиями. Численность населения по полоцкому повету и воеводству только в период с 1648-1667 годы сократилась на 70,0%.

Таким образом, во время многочисленных войн и эпидемий Полоцк в XVII – XVIII веках понес большие человеческие потери, которые в настоящее время полностью не подсчитаны и представляют большой интерес для изучения.

#### Литература:

1. Без-Корнилович М. О. Исторические сведения о примечательнейших местах в Белоруссии с присовокуплением и других сведений к ней же относящихся (1796-1862) / составлены генерал-майром Мих. Осип. Без-Корниловичем. – Санкт-Петербург: в Типографии III Отд. Собств. е. и. в. Канцелярии, 1855.
2. Дэйніс, І. П. Полацкая даўніна / І. П. Дэйніс; уклад, прад. і камент. М. Баўтовіча; пер. З .....мовы М. Ермалаева. – Мінск: Медісонт, 2007. – 330 С.
3. Можы, Ю. Дэмаграфічны спад на Беларусі і Літве у сярэдзіне XVII стагоддзя / Ю. Можы // Спадчына – 1992 – №5 – С.19-35
4. Пилецкий, И.В.. Население Витебской области. – Витебск: Издательство ВГУ им. П. Машерова, 2000. – 56 с.
5. Полоцк: ист. очерк/ АН БССР. Ин-т истории; Редкол.: П. Т. Петриков (отв. Ред.) и др. 2-е изд., перераб. и доп.–Мн.: Наука и техника, 1987.–320 с.: ил.
6. Сапунов, А.П. Река Западная Двина / Сост. И изд. А. Сапунов. – Витебск: Типолитограф. Г.А. Малкина, 1893. – VI, 512, XXII с., 58 л. Ил., карт.

## ВЛАСТЬ И ВТОРАЯ ПРИРОДА

**Ксениди И.Д.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Факт власти и факт исполнения чье-то пожелания, в общепринятом понимании слова «власть», имеют прямую взаимосвязь. О наличии власти А над Б, можно судить при наступлении факта исполнения Б пожеланий А. Но при этом, слова имеют значение. Если А озвучивает свое пожелание для Б, например, такими словами: «Копай яму», то факт власти А над Б начинается с факта начала рытья Б ямы. Потому, что в слове «копай», очевидно, заложены

смысловые нагрузки начала и процесса действия. Если же А озвучивает свое пожелание для Б другими уже словами, например: «Выкопай яму», то факт власти А над Б наступает уже с факта наличия ямы с параметрами равными пожеланию А. Потому, что Б может в процессе рытья заниматься и саботажем, и просто отказаться от своего действия, и вырыть яму с параметрами несовпадающими с пожеланиями А. И главное, в слове «выкопай», очевидно, заложена

смысловая нагрузка окончания процесса действия.

Может ли добровольный факт смерти Б являться фактом власти А над Б? Такой вопрос может возникнуть, если продолжить рассмотрение прямой взаимосвязи между фактом исполнения и фактом власти. Дело в том, что смерть является атрибутом объективной природы бытия. И как мы знаем, объективная составляющая бытия существует вне сознания людей. Ни один человек, не способен управлять смертью. Прозвучавшее пожелание А для Б в слове «умри», очевидно, несет смысловую нагрузку, во первых, окончания процесса действия, во вторых, добровольного и целенаправленного ухода из субъективного состояния бытия, т.к. в слове «умри» заложен, если можно так сказать, элемент творчества, когда необходимо проявить мысленную активность, и самому добровольно согласиться и решить каким способом этого достичь. В противоположность можно взять такие команды как: «вешайся», «стреляйся», «топись», «травись» и т.д. Здесь, очевидно, заранее заложены действия, о последствиях которых по каким либо причинам исполнитель Б может и не отдавать отчет.

Вследствие этого целый ряд вопросов вызывает прозвучавшее пожелание А для Б в слове: «Умри»: может ли добровольный факт наступления перехода Б из состояния субъективной природы в состояние объективной природы являться фактом подчинения, и как следствие - фактом власти? Может ли какой-либо из элементов объективной природы служить фактом исполнения чьего-то пожелания, и как следствие показателем факта власти. Могут ли вообще какие-либо элементы объективной природы, быть атрибутами понятия «власть»? Может ли существовать Объективная власть и что это такое?

**Цель.** Проанализировать очевидные, но не укладывающиеся в существующие теории конфигурации проявления власти.

**Материалы и методы исследования.** Анализ и синтез, абстрагирование и обобщение, мысленное моделирование.

**Результаты исследования.** Ограниченность объема понятия «власть» в существующих теориях заставляет исследователей предпринимать обходные действия, и придумывать различные дополнительные понятия-объекты, приростки, (напоминает прививку отдельно взятых черенков-понятий к основополагающему дереву-теории), объясняющие существующие в наличии факты воздействия, влияющие на поведение людей, но не вписывающиеся в основные определения понятия «власть». Это хорошо видно у французского социолога П.Бурдьё, который разработал такое понятие как «габитус» [1].

Габитус, согласно П.Бурдьё, представляет собой систему диспозиций, порождающую и структурирующую практику и представления субъекта. С помощью габитуса субъект спонтанно ориентируется в социальном пространстве и реагирует более или менее адекватно на происходящие в нем события и возникающие ситуации. И, что главное – он формирует свое поведение при отсутствии явного субъекта власти.

Фактически П.Бурдьё воспроизвел известное понятие «вторая природа» – мир произведенный человеком, ранее в природе не существовавших вещей, процессов, состояний. Это совершенно новая по сравнению с «первой природой» комплексная (природно-духовно-социальная) реальность [2]. Объем этого понятия представляет собой совокупность культуры, материальных условий существования человека и т.п. Особо следует обратить внимание на то, что в объеме этого понятия нашло свое место стремление, вольно или невольно, отразить объективные законы природы. Например, если в «первой природе»

существует такой объективный закон как Закон Архимеда, при котором, независимо от субъективных желаний человека, ветка, брошенная в воду всегда всплывет на поверхности, а камень - всегда пойдет ко дну, то во «второй природе», в части культуры, существует проявление, когда при входе в общественный транспорт пожилого человека, женщины и т.п. категорий граждан, более молодой человек должен встать и уступить сидячее место независимо от присутствия субъекта власти и поступления соответствующей властной команды.

Повторюсь, что в данной ситуации молодой человек, являясь фактически объектом власти, изменяет свое поведение при явном внешнем воздействии (вошел человек определенной категории) при отсутствии субъекта власти (ни этот вошедший человек и никто другой властной команды не давал). Это несоответствие очевидного властного проявления с уже известными теориями власти можно объяснить, если принять во внимание стремление уйти от противоречий и соединить в несоединимое потребности человека и существующие возможности.

Это видно не только в желании придать субъективным властным желаниям статус объективности, но и в других проявлениях, например: в математике широко используется такой элемент как цифра ноль. Но такого понятия, как «ноль» в объективной природе не существует. Есть понятие «отсутствие». То же с понятием «черное». Такого понятия нет в объективной природе, есть, также, понятие «отсутствие» (света или отражения). Эти, и т.п. понятия, существуют во «второй природе», которая, повторюсь, с успехом решает сочетания потребностей человека и противоречий, существующих между субъективными и объективными состояниями бытия.

Если теперь вернуться к понятию «объективная власть», то мы увидим, что это понятие является порождением «второй природы» и отражением объективных законов природы, которые повсеместно влияют на человеческое поведение, и от которых полностью зависит реализация любого властного желания субъекта власти А. Кроме этого, если обратить внимание на такое явление как наука, то мы увидим, что она существует с целью изучения границ и прогнозирования проявлений этой самой «объективной власти».

#### **Выводы.**

«Вторая природа», являясь искусственно созданной человеком средой обитания, фактически несет функцию «посредника», связующего звена между субъективными и объективными состояниями бытия. Объективная власть, являясь порождением «второй природы», выказывает отражение объективных законов природы и используется для обозначения проявлений этих законов в жизни человека и объективизации его субъективных потребностей. Например, законы, которым по вожделению придается объективный статус, и которые, по идеи, должны работать автоматически, объективно, фактически остаются крайне субъективными.

Таким образом, объективная власть является составным и неотъемлемым элементом понятия «власть» в целом, и, что существенно - необходимым компонентом в изучении и прогнозировании любых властных проявлений.

#### **Литература:**

1. Желтов В.В. Теория власти: учеб. пособие / В.В.Желтов. – М.: Флинта: МПСИ, 2008. – 584с - стр.35
2. Толковый словарь обществоведческих терминов. Н.Е. Яценко. 1999 / [http://www.slovarnik.ru/html\\_tsot/v/vtora8-priroda.html](http://www.slovarnik.ru/html_tsot/v/vtora8-priroda.html)

## АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНЧЕСКОГО НАУЧНОГО КРУЖКА ПО МЕДИЦИНСКОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИКЕ БЕЛОРУССКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Кудрицкий Д.В. (5 курс, лечебный факультет), Самойлюк Р.Г. (2 курс, лечебный факультет)  
Евтушенко В.В. (5 курс, БГУИР)

Научный руководитель: к.физ.-мат.н., доцент Гольцев М.В.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск

**Актуальность.** Согласно Постановлению №17 министра образования от 22.01.2010 г. «Об утверждении Инструкции о порядке проведения аттестации учреждений образования Республики Беларусь» при аттестации учреждений образования важное значение имеет уровень и качество подготовки его выпускников. В свою очередь, целью студенческого научного кружка (далее СНК) является содействие работе вуза по повышению качества подготовки квалифицированных кадров.

**Цель.** Целью работы является анализ деятельности СНК по медицинской и биологической физике Белорусского государственного медицинского университета в 2010/2011 г.

**Материалы и методы.** Заседания СНК проводились раз в две недели по 3 академических часа с октября 2010 г. по апрель 2011 г. (всего 42 академических часа). Внимание уделялось изучению не только углубленных аспектов курса медицинской и биологической физики, но и к оформлению научных работ согласно требованиям соответствующих технических нормативно-правовых актов, развитию навыков выступления перед аудиторией и защите своих докладов, изучению современных методов медицинской статистики и программного обеспечения, применяемого для проведения статистического анализа. Темы занятий: медицинская статистика – 9 часов, структура и оформление научной работы – 3 часа, презентация научной работы – 6 часов, медицинская электроника – 8 часов, основы программирования – 8 часов, современные методы инструментальной диагностики – 4 часа, современные методы физиотерапии – 4 часа.

Для оценки деятельности СНК на последнем в учебном году заседании проводилось анкетирование студентов, посещавших кружок, и была изучена их успеваемость на этапах «школа – входной контроль университета – средний балл за первый семестр – средний балл за второй семестр - экзамен».

**Результаты исследования.** В ходе обработки ан-

кетных данных выяснилось, что организация деятельности СНК оставила положительное впечатление у 100% опрошенных. Также все респонденты отметили, что они приобрели новые полезные знания и навыки, а 91,7% - на каждом заседании кружка. 83,3% анкетированных отметили увеличение мотивации к научно-исследовательской работе после посещений СНК.

По данным анализа успеваемости следует отметить несоответствие показателей на этапах «школа» и «входной контроль» и довольно низкие результаты на этапе «входной контроль».

### Выводы.

При организации деятельности СНК рационально использовать разнообразные формы работы, а именно: углубленное освоение различных методов научных исследований; участие в кафедральных, факультетских, институтских и университетских научных конференциях; обработка и анализ материалов научных исследований, результатов экспериментальных и теоретических исследований; реферирование и аннотирование отечественной и зарубежной литературы; непосредственное осуществление исследовательской работы; участие в олимпиадах, конкурсах и выставках научных студенческих работ; представление материалов научных исследований в виде докладов, тезисов и статей; ознакомление с деятельностью различных научно-исследовательских учреждений и научных коллективов. СНК имеет важное значение в формировании мотивации к исследовательской работе и содействии студентам в овладении научными методами познания, углубленному и творческому освоению учебного материала.

В 2010/2011 г. СНК по медицинской и биологической физике выполнил все поставленные задачи. В настоящее время из актуальных задач можно отметить следующие: повышение эффективности деятельности СНК, осуществление сотрудничества с другими СНК БГМУ и других учреждений образования.

## МЕСТО БЕЛАРУСИ В КОНЦЕПЦИИ ИГНАТА ОБДИРАЛОВИЧА

Магнус А.С. (2 курс лечебный факультет)

Научный руководитель: ст. преподаватель Королёв М.Г.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Переломные моменты в истории каждого народа всегда характеризуются повышенным интересом к идее пути, понимаемой как предназначение и поиск национальной идентичности. Начало XX века для Беларуси является одним из кульминационных периодов культурно-исторического развития. Именно тогда И. Обдираловичем было написано философское эссе «Адвечным шляхам: даследаванне беларускага светапогляду», которое стало одним из первых основательных попыток политологически осмыслить место Беларуси в истории и настоящем.

Игнат Обдиралович (настоящее имя Кончевский

Игнат Владимирович; годы жизни 1896–1923) является белорусским поэтом, философом и публицистом. Он был активным участником белорусского культурно-просветительного движения в Вильно, Петербурге, Москве и Минске. Публиковал политические статьи и стихи в газетах «Новае жыццё», «Наша думка», «Наша будучыня» и др.

Вершиной его творчества стало философское эссе «Адвечным шляхам», где И. Обдиралович раскрыл драматизм исторической судьбы белорусского народа, его извечное стремление сохранить независимость своего духа, быть равным среди равных в

семье других народов и государств. Положения этого исследования отличались не только чрезвычайной для своего времени актуальностью, но во многом носили концептуальный характер. Анализируя положение белорусов в геополитическом пространстве между Востоком и Западом, автор впервые теоретически обосновал воздействие этих двух «культурных типов» на Беларусь. По мнению И. Обдираловича, результаты подобного воздействия в ходе истории самым неожиданным образом сказывались на жизни социума. Так, вместе с идеями гуманизма, либерализма, демократии на белорусскую почву с Запада пришли экономическое насилие, эксплуатация человека человеком. Восток же, в свою очередь, принёс пренебрежение к личности, подавление её прав и свобод. В данной связи И. Обдираловичем выдвигалась идея возрождения подлинно национальных форм жизни, противостоящих «чужеземному мессианству» [1]. Автор подчёркивал, что эти формы не приходят извне, каждая из них – плод духовного развития народа. Поскольку же белорусский народ на протяжении длительного исторического периода оказался лишённым возможности быть субъектом своей собственной исторической судьбы, он должен им, наконец, стать путем самостоятельного и ответственного социокультурного творчества. Для преодоления западного и восточного влияния необходимо создать свои белорусские формы жизни. Сами формы должны быть текучи, изменчивы. Для того чтобы формы не довели над жизнью, необходимо высокое развитие у человека духовности. И. Обдиралович в этой связи критикует европейский образ жизни, который он называет духовным мещанством за его приверженность к установленным формам (конституциям, законам, морали и т.д.), несмотря на то, отвечают ли они самому человеку и его совести. Поэтому «не мертвые формы, а сам человек – хозяин своей жизни» [1].

Несмотря на тотальную критику существующих и устоявшихся форм общественной, государственной, нравственной и религиозной жизни, И. Обдиралович приходит к выводу, что формы необходимы, так как они представляют собой сущность материального бытия. Но форма всегда должна соответствовать своему вечно изменяющемуся содержанию. В этом направлении необходимо осуществлять поиск индивидуального и общественного идеала. Подлинное социальное творчество может осуществиться только вне политики и вне партий, для которых всегда характерно несоответствие хороших слов последующим делам. Они выражают интересы, прежде всего, своих классов и постоянно воспроизводят духовное мещанство. Поэтому к социальному творчеству неспособна всякая партия, стоящая на классовых позициях. Примечательно, что идеи утопического социализма И. Обдиралович оценивает гораздо выше научного социализма К.Маркса. Он обосновывает это тем, что утопический социализм Р. Оуэна, Ш. Фурье и А. Сен-Симона был связан духовно с первыми христианами, гуманистами. Их цель – не захват власти, не диктатура штыка и пулемёта, а освобождение человеческого духа, помощь всем обездоленным и обиженным. Социальное творчество возможно только при отсутствии чужого вмешательства, а для него необходима политическая независимость. Принуждение должно исчезнуть из общественной жизни. Но существующий порядок должен преодолеваться не силой, а человеческим творчеством.

Говоря о духовных особенностях белоруса, И. Об-

диралович фиксировал внимание на его способностях к высоким душевным состояниям. Описывая же его склонность к перманентному покаянию, несмелости и непрактичности, обращает внимание на духовные, а не на материально-практические ориентации белоруса. Также автор обращает внимание на то, что белорусы, украинцы и балканские славяне полностью не примкнули ни к Востоку, ни к Западу.

Второй особенностью белорусского народа является негативная роль в его истории интеллигенции. И. Обдиралович констатирует, что в результате утраты связей с чаяниями простых людей, «наибольш дрянных, духовно-распусных яго элементаў» (ранее / шляхты, теперь – интеллигенции) народ остался сам по себе. Однако, несмотря на это, народ сумел сохранить свой дух.

У И. Обдираловича не возникает иллюзий относительно роли Запада в белорусской истории. Автор говорит, что история свидетельствует о том, что когда западный человек делает вам приятное, это еще не значит, что с его стороны не будет неприятностей. С другой стороны, Восток душил Беларусь во имя соединения всех славян, объединения пролетариев всех стран. Для преодоления западного и восточного влияния необходимо создать белорусские формы жизни. И. Обдиралович предупреждает, что предлагаемый им путь не лёгок, а, скорее, труден, и преодолеть его можно только творчеством, в основе которого – отсутствие всякого самодовольства, вечное стремление проникнуть в глубины жизни.

Таким образом, Игнат Обдиралович был одним из пророков национального возрождения белорусского народа, живущего на пересечении двух мессианских типов культуры – восточного и западного. На протяжении столетий белорусы так и не примкнули окончательно ни к одному из этих направлений. И в этой самобытности, скорее всего, коренятся истоки всех нынешних и будущих достижений. Концепция И. Обдираловича сохраняет свою актуальность. Её итогом является постановка вопроса о возрождении белорусской национальной культуры, о праве белорусского народа на свою государственность. «Путь» (шлях) соединяет прошлое, настоящее и будущее. Мы идём правильным путём, поскольку ищем свою дорогу, свой путь.

Распад Советского Союза и образование суверенной Республики Беларусь дали новые импульсы поискам национальной идентификации белорусов, стимулировали обращение к национальной духовной традиции, освоению ценностей, выработанных в белорусской философской культуре.

Общими усилиями белорусского народа без потрясений и социальных неурядиц за относительно небольшой период времени построено полноценное независимое государство, которое уважают и с которым считаются в мире. Республика Беларусь и в настоящее время придерживается взглядов, созвучных концепции И. Обдираловича. Часто внешняя политика Беларуси стоит поперёк как европейской, так и российской линии. Однако при этом небольшая страна в центре Европы доказывает своё право на творчество, на достойное место на международной политической арене.

#### Литература:

1. Абдзіраловіч, І. Адвечным шляхам: Дасьледзіны беларускага сьветагляду / І. Абдзіраловіч. – Мінск.: Навука і тэхніка, 1993. – 44 с.

# ВКЛАД МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ В ПОБЕДУ В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Макаров М.А. (4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.и.н., доцент Сахарова Л. Г.

ГБОУ ВПО «Кировская государственная медицинская академия»

Минздравсоцразвития России, г. Киров

**Актуальность:** Медицина России прошла яркий и самобытный путь, отмеченный многими годами войн. Одной из самых жестоких и беспощадных была Великая Отечественная. Маршал Советского Союза И. Х. Баграмян, писал: «То, что сделано советской военной медициной в годы минувшей войны, по всей справедливости может быть названо подвигом. Для нас, ветеранов, образ военного медика останется олицетворением высокого гуманизма, мужества и самоотверженности». [3] Поэтому, тема исследования вклада медицинских работников в Победу в Великой Отечественной войне остается до настоящего времени актуальной.

**Цель.** Охарактеризовать вклад медицинских работников в дело победы советского народа над немецко-фашистскими захватчиками.

Материалы и методы исследования: использовались материалы периодической печати, мемуары участников Великой Отечественной войны, статистические данные.

**Результаты исследования.** В 1941 г. в передовой статье газеты «Правда» была сформулирована стратегическая задача, стоящая перед медициной: «Каждый возвращенный в строй воин – это наша победа. Это – победа советской медицинской науки...».

Значительная часть мобилизационных материальных и людских ресурсов здравоохранения (39,9% от всего количества врачей и 35,8% от численности больницы (коек)), находилась в западных областях СССР и уже в первые дни войны была захвачена противником. Большие потери несла медицинская служба непосредственно на поле боя. Более 80% всех ее санитарных потерь приходилось на рядовой и сержантский состав, то есть на передовое звено, действовавшее на линии фронта. Во время войны погибли или пропали без вести более 85 тыс. медиков. Из них 5 тыс. врачей, 9 тыс. средних медицинских работников, 23 тыс. санитарных инструкторов, 48 тыс. санитаров и санитаров-носильщиков. [5]

В этих условиях подготовка врачебных кадров для действующей армии стала важнейшим элементом, определявшим дееспособность медицины на войне. Основной «кузницей кадров» для военно-медицинской службы являлась Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, подготовившая 1829 военных врачей. Значительный вклад в победу внесли также представители других медицинских учебных заведений, в том числе 1-го Московского медицинского института имени И.М. Сеченова: 2632 питомца института обслуживали войска действующей армии и тыл страны. [3]

Во главе центральных органов управления медициной Наркомздрава, стояли авторитетные и опытные организаторы и ученые: Г.А. Митерев, Е. И. Смирнов и др. [1]. Нельзя не сказать о ведущем хирурге ряда полевых госпиталей Западного, Брянского, 2-го Прибалтийского фронтов Б. В. Петровском, лично прооперировавшем более 500 человек. Нельзя не упомянуть и об А. В. Вишневым, крупным научным достижением которого являлись разработка местной анестезии по методу «ползучего инфильтрата», обоснование применения масляно-бальзамических повязок для нормализации трофических и репаративных раневых процессов. Большой объем работы был

проделан главным эпидемиологом и инфекционистом Красной армии И.Д. Иониным. [1] Так, если в 1941 г. было проведено 14 млн. прививок против брюшного тифа, то в 1943 г. – 26 млн. Для сохранения благоприятной санитарно-эпидемической обстановки большое значение имели разработанные отечественными учеными вакцины: поливакцина, построенная на принципе ассоциированных депо вакцин с использованием полных микробных антигенов; вакцины против туляремии; сыпнотифозная вакцина. Были разработаны и успешно применены прививки против столбняка с помощью столбнячного анатоксина. [2]

Небывало высоких результатов достигла военно-полевая терапия. Впервые терапевты стали принимать непосредственное участие в лечении раненых. Главным терапевтом Красной армии был М. С. Вовси. [1]

Хирургическая помощь на всех этапах эвакуации и в тылу была унифицирована. Были решены такие важнейшие проблемы, как ранняя транспортная иммобилизация, применение новокаиновых блокад, Наложение вторичного шва, сочетание первичной хирургической обработки ран с применением сульфамидных препаратов и антибиотиков. В ходе войны была разработана эффективная система борьбы с травматическим шоком.

Во время войны жизненно важное значение имело создание бесперебойной системы заготовки и доставки донорской крови. К 1944 г. в стране насчитывались 5,5 млн. доноров. Всего за период войны было использовано около 1 700 тонн консервированной крови. Более 20 тысяч советских граждан были награждены знаком «Почетный донор СССР».

Е.И. Смирновым в феврале 1942 г. на заседании 5-го пленума Ученого медицинского совета при начальнике ГВСУ была озвучена военно-медицинская доктрина, включавшая в себя: единое понимание принципов хирургической и терапевтической работы в военно-полевых условиях; наличие единых взглядов на методы профилактики и лечения поражений и заболеланий; преемственность в выполнении медицинских мероприятий на различных этапах эвакуации; ведение краткой, четкой медицинской документации, обеспечивающей преемственность и последовательность в проведении лечебно-эвакуационных мероприятий. На этом же пленуме Е.И. Смирновым перед военно-медицинской службой были поставлены следующие задачи: вернуть в строй не менее 75% раненых; свести к минимуму летальность на этапах эвакуации; свести к минимуму инвалидность среди раненых; не допустить эпидемических вспышек в войсках [2]. И эта задача, ценной невероятных усилий медицинских работников была выполнена.

В целом за период войны в лечебных учреждениях всех наименований учтено госпитализированных более 22 млн. человек. В результате в строй было возвращено 72,3 % раненых и 90,6% больных солдат и офицеров. В абсолютных показателях эти данные впечатляют: продолжили сражаться против врага свыше 17 млн. человек. [4]

## Выводы.

Великая Отечественная война показала, насколько важна медицинская наука. Самоотверженная де-

тельность медиков в годы Великой Отечественной войны проходила на фоне единства всего народа, всех национальностей Советского Союза и была высоко оценена на правительственном уровне. Более 116 тысяч человек личного состава военно-медицинской службы и 30 тыс. тружеников гражданского здравоохранения в годы войны были награждены орденами и медалями СССР, 42 медицинских работника удостоены высшей степени отличия – звания Героя Советского Союза, 13 военных медиков награждены полководческими орденами, 18 стали кавалерами ордена Славы трех степеней. Высшим знаком отличия Международного Комитета Красного Креста – медалью Флоренс Найтингейл отмечены 44 медсестры.

Но высшая оценка подвига советских медиков в годы Великой Отечественной – это память потомков, память о людях, живых и тех, чьи жизни были принесены на алтарь Отечества, память о делах, которые они совершили.

#### Литература

1. Кнопов М.Ш. Главные хирурги фронтов в годы Великой Отечественной войны. М.: Хирургия, 2002.
2. Колесников И.С., Лыткин М.И. Некоторые особенности организации хирургической помощи в начальный период и на заключительном этапе Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.). М.: Вестник хирургии, 2004.
3. Мирский М.Б. Медицина и здравоохранение в годы Великой Отечественной войны. - М.: Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины, 2006.
4. Тюков Ю.А., Тарасова И.С. Тыловые госпитали в годы Великой Отечественной войны на Южном Урале. – М.: Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины, 2007.
5. Шелепов А.М., Чумак А.В., Коновалов П.П. Организация эвакуации раненых и больных в период Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. – СПб.: Военно-медицинский журнал, 2004.

## ФОРМИРОВАНИЕ ПОЛИТИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ КИРОВСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ)

Малашова Е.С., Марченков А.А. (2 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: к.и.н., преподаватель Слотин В. Е

ГБОУ ВПО «Кировская государственная медицинская академия»

Минздравсоцразвития России, г. Киров

**Актуальность.** Современный специалист, независимо от сферы его деятельности, должен обладать набором социально-личностных качеств и умений, способствующих его успешной реализации в профессиональном плане, адаптации в обществе. Актуальность формирования политической культуры у студентов медицинского вуза, обосновывается в ФГОС ВПО по специальности «Лечебное дело», предусматривающем овладение студентами комплексом знаний и умений, способствующим развитию гражданско-патриотических качеств личности, в том числе включающих высокий уровень развития политической культуры. [1]. Значительная часть вопросов, связанных с организацией здравоохранения на федеральном, местном уровнях, уровне конкретного медицинского учреждения на сегодняшний день решается в первую очередь на политическом уровне

**Цель.** Проанализировать роль органов студенческого самоуправления в формировании у молодежи политической культуры, развитии стремления у молодежи к участию в политических мероприятиях.

**Материалы и методы исследования.** Опрос, анкетирование.

**Результаты исследования.** Еще в глубокой древности великий врач Гиппократ отмечал: «Врач – философ; ведь нет большей разницы между мудростью и медициной» [2], поэтому современный врач должен хорошо ориентироваться в особенностях государственной политики в сфере здравоохранения, принимать участие не только в ее реализации, но модернизации и коррекции.

Как показывает анализ исторической практики Кировской области, врачи всегда играли и продолжают играть важнейшую роль в развитии региона. Они способствовали развитию образования, культуры, спорта. Например, в состав комиссий по различным социальным вопросам Кировской городской думы четвертого созыва входит целая плеяда выдающихся

главных врачей В.Н. Владыкин (МУЗ городская клиническая больница №6), М.Г. Соломенников (МУЗ Кировская городская больница №8) и др.

Процесс подготовки будущего гражданина, патриота и хорошего специалиста начинается в период обучения в вузе. Важнейшую роль в формировании гражданских качеств у студентов играют органы студенческого самоуправления. Как показывает фрагментарный опрос студентов 1 курса Лечебного факультета Кировской ГМА более половины студентов хотели бы принимать участие в работе органов студенческого самоуправления.

Развитие политической культуры в рамках структуры органов студенческого самоуправления на Лечебном факультете осуществляется по инициативе «Клуба молодых избирателей». Участниками клуба, была разработана программа формирования политической культуры у студентов-первокурсников Лечебного факультета ГБОУ ВПО Кировской ГМА Минздравсоцразвития России на 2010-11 уч. г, которая включает 3 основных этапа:

- подготовительный, оценочный (анализ отношения студентов к процедуре выборов, установок на исполнение гражданского долга-участия в выборах);
- формирующий (формирование представлений об особенностях выборов в различные властные структуры, истории проведения выборов в РФ, основах избирательного права);
- практический (участие в предвыборной кампании, в выборах и др.).

В сентябре – октябре 2010 г. группа студентов в рамках работы в «Клуба» при участии кафедры социальных наук, было проведено исследование по вопросу понимания смысла понятия «политическая культура» и позиции молодежи по вопросу участия в выборах.

В понимании студентов первокурсников Кировской ГМА политическая культура – это наличие у моло-



дежи представлений о политических выборах, политической жизни государства, особенностях внешней и внутренней политики, а также наличие установки на участие в политической жизни страны, в первую очередь, посредством участия в выборах. То есть понимание политической культуры почти соответствует ее научному определению: «совокупность установок, убеждений, чувств, которая задает порядок и придает значение политическому процессу, представляет собой допущения и правила, управляющие поведением в политической системе» [3]. Кроме этого, первокурсники указывают на то, что обязательно примут участие в первых выборах, но отмечают, что не имеют представлений об особенностях формирования местных органов власти, органов самоуправления.

Участниками «Клуба» был разработан план формирования у студентов-первокурсников представлений о сфере политического в дополнение к изучению мира политического в рамках дисциплины «Политология». План включает в себя следующие мероприятия: проведение встреч с врачами-политиками, лидерами политических партий («Единая Россия»), оформление тематического стенда «Молодому избирателю». При разработке конкретных мероприятий учитывались факторы формирования политической культуры:

- религиозный фактор, задающий определенную систему ценностей, образцов поведения для субъектов. Этому способствовал круглый стол «Отношение

различных конфессий к участию в выборах»;

- уровень исторического развития общества. В рамках реализации данного фактора было проведено исследование на тему: «Почему современная молодежь не принимает активного участия в выборах?»;

- деятельность субъектов по формированию определенных ценностей в обществе. В этом направлении акцент делался на демонстрации активной позиции студентов в политическом плане: беседы с однокурсниками, стенгазеты, агитационные листовки.

#### **Выводы.**

Политическая культура — это часть общей культуры личности, и часть профессиональной культуры. Каждый молодой человек должен стремиться к ее развитию, вырабатывать активную гражданскую позицию. Участие в работе органов студенческого самоуправления позволяет студентам развивать самостоятельность и политическую активность, как часть политической культуры.

#### **Литература:**

1. Федеральный Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования. Специальность 040100-Лечебное дело. Квалификация-Врач. — М., 2011.

2. Энциклопедия мудрости. — М., 2009. — С.63.

3. Харин, А.Н. Введение в политическую культуру. — Киров, 2010. — С.11.

## **АРГАНЗАЦЫЯ САЦЫЯЛЬНАЙ ДАПАМОГ ДЭМАБЛЗАВАНЫМ НВАЛДАМ ВЯЛКАЙ АЙЧЫННАЙ ВАЙНЫ НА ВЦЕБШЧЫНЕ Ў ПЕРШЫЯ ПАСЛЯВАЕННЫЯ ГАДЫ**

**Марцынкевіч І.А.**

*УА “Віцебскі дзяржаўны медыцынскі ўніверсітэт”, г. Віцебск*

Яшчэ да заканчэння Вялікай Айчыннай вайны ўрадам БССР і мясцовымі органамі кіравання была распачата работа па арганізацыі экстраных мер, скіраваных на дапамогу інвалідам Вялікай Айчыннай вайны. Адрозна пасля вызвалення Віцебшчыны на паседжанні бюро абкама КП(б)Б было ўзнята пытанне па арганізацыі тут работы органаў сацыяльнага забеспячэння. У гэтай справе былі вылучаны шэраг накірункаў, па якім павінна праводзіцца работа. Асноўныя пытанні, вылучаныя для вырашэння як першачарговыя, з'яўляліся працоўнае забеспячэнне інвалідаў Вялікай Айчыннай вайны, іх медыцынскае, матэрыяльнае-бытавое і жыллёвае забеспячэнне. У прыватнасці, на гарацкія, раённыя камітэты і выканкамы ранняга саветаў КП(б)Б ускладалася задача да 20 жніўня 1944 года правесці праверку стана працоўнага і бытавога ўладкавання і абслугоўвання інвалідаў Вялікай Айчыннай вайны і прыняць меры па паляпшэнню іх матэрыяльна-бытавых умоў. Выканкам аблсабеса павінен быў прыняць неабходныя меры па паляпшэнню арганізацыі работы Сабесаў, а ў жніўні — верасні адкрыць у горадзе Віцебску пратэзную майстэрню для абслугоўвання інвалідаў Вялікай Айчыннай вайны.

Для вырашэння пытання працаўладкавання інвалідаў Вялікай Айчыннай вайны былі арганізаваны спецыяльныя курсы навучання і перанавучання. З гэтай мэтай ў горадзе Віцебску было прынята рашэнне арганізаваць у майстэрнях Шматпрамсаюза і прадпрыемствах мясцовай прамысловасці навучанне і перанавучанне інвалідаў. З ліка інвалідаў набіралі і на курсы падрыхтоўкі працоўных для ўстаноў, прадпрыемстваў, калгасаў [2, арк. 89-90].

На кіраўнікоў прадпрыемстваў і устаноў ускладалася адказнасць за рэалізацыю працаўладкавання інвалідаў Вялікай Айчыннай вайны на практыцы. Згодна з пратаколам № 57 ад 29 ліпеня 1944 “Аб працаўладкаванні і бытавым забеспячэнні інвалідаў Вялікай Айчыннай вайны” на паседжанні бюро абкама КП(б)Б было прынята рашэнне абавязаць кіраўнікоў прадпрыемстваў, устаноў і арганізацый, без затрымак прадастаўляць работу інвалідам Вялікай Айчыннай вайны, якіх накіроўвалі аддзелы сацыяльнага забеспячэння і ствараць ім неабходныя вытворчыя і бытавыя ўмовы [2].

Правядзенне дэкаднікаў і месячнікаў — яшчэ адна мера па вырашэнню пытання працоўнага ўладкавання. Арганізацыя такіх мерапрыемстваў дазваляла праводзіць пошук вакантных працоўных месц для дадзенай катэгорыі грамадзян. Нярэдка на той час з'явай было выкарыстанне практыкі замены супрацоўнікаў той ці іншай арганізацыі на інвалідаў Вялікай Айчыннай вайны. Да прыкладу, пры абследаванні Віцебскага Абласнога будаўнічага трэста на прадмет ўкамплектавання штата з мэтай выяўлення пасадак на якіх могуць быць выкарыстаны інваліды Вялікай Айчыннай вайны было выяўлена, што сакратаром райкама там працавала Амбросенка Клаўдзія Пракопаўна, якая з 1941 па 1943 гады знаходзілася ў акупацыі, у Смаленскай вобласці ў вёсцы Панізоўе. У 1943 годзе яна была вывезена немцамі ў Германію, дзе працавала на фабрыцы да 1945 года і была вызвалена амерыканскімі войскамі.

Інспектарам па кадрах Віцебскага будаўнічага участка працавала Свіцкая Аляксандра Максімаўна, якая з 1941 па 1944 год знаходзілася ў акупацыі ў Чашніцкім

раёне, у сяле Смітчаны і працавала на сельскай гаспадарцы. Усе вышэйпералічаныя пасады па вынікам праверкі было вырашына замяніць інвалідамі Вялікай Айчыннай вайны [1].

Нягледзячы на ўсе намаганні па вырашэнню пытання сацыяльнага забеспячэння інвалідаў Вялікай Айчыннай вайны, сітуацыя не магла змяніцца ў лепшы бок кардынальна. Разбураная пасляваенная гаспадарка, недастатковая распрацаванасць праблемы і, часамі, проста чалавечы фактар, у сукупнасці стрымлівалі станоўчыя змены. Да прыкладу, ў пратаколе бюро абкама КП(б)Б № 118 ад 1 лістапада 1945 года, сакратаром Віцебскага гаркама КП(б)Б Камісаравым адзначалася, што Віцебскі гаркам партыі і выканкам гарацкога савета дэпутатаў нездавальняюча займаюцца ўладкаваннем і задавальненнем матэрыяльна-бытавых патрэб дэмабілізаваных воінаў, не праўляюць належнай увагі іх семям. Асабліва дрэнна ідзе справа з забеспячэннем іх жылём і палівам. У выніку чаго, з ліку 1050 дэмабілізаваных, якія прыбылі ў Віцебск, да гэтага часу неўладкавана 500 чалавек а 200 выехалі з горада [3]. Асабліва недапушчальнымі фактамі абкамам партыі былі вылучаны факты адказа ў прыёме на працу па шэрагу прадпрыемстваў горада па прычыне таго, што дырэктары прадпрыемстваў, нягледзячы на вялікую патрэбу ў працоўных руках, не паклапаціліся падрыхтаваць жыллё для тых хто вяртаецца на працу дэмабілізаваных (аблбудтрэст, завод затачных станкоў, “Сцяг індустрыялізацыі”, “Чырвоны Кастрычнік”, імя Кагановіча).

Віцебскі гаркам партыі і гарвыканкам паслабілі таксама заботу аб семях загінуўшых воінаў і інвалідах Вялікай Айчыннай вайны, не праўляюць належнай ініцыятывы каб наладзіць іх забеспячэнне вопраткай, абуткам і праметамі першай неабходнасці за лік павілічэння вытворчасці гэтых прадметаў на мясцовых прадпрыемствах.

Падобныя факты неўважлівых адносін да дэмабілізаваных і інвалідах Вялікай Айчыннай вайны мелі месца і ў шэрагу раёнаў вобласці. Вялікая колькасць дэмабілізаваных заставалася неўладкавана ў Мехаўскім, Лёзненскім, Віцебскім раёнах, 160 дэмабілізаваных у Суражскім раёне не мелі жылля і часова пражывалі ў родных і знаёмых. Такое ж становішча назіралася ў Чашніцкім, Гарадоцкім і іншых рёнах вобласці.

Такое становішча з уладкаваннем дэмабілізаваных воінаў Чырвонай Арміі і матэрыяльна-бытавым абслугоўваннем інвалідаў Вялікай Айчыннай вайны сведчыла аб адсутнасці штодзённай увагі да пытання сацыяльнага забеспячэння абаронцаў Радзімы з боку Віцебскага гаркама КП(б)Б і гарвыканкама, а таксама пералічаных райкамаў партыі і райвыканкамаў [3].

З мэтай далейшага вырашэння праблемы сацыяльнага забеспячэння абкам КП(б)Б пайшоў на шэраг мнр, сярод якіх сакратары гаркамаў і абкамаў абавязваліся ліквідаваць недахопы і прыняць неабходныя меры. Устанаўліваўся строгі кантроль за выкананнем закона “Аб дэмабілізацыі старэйшых узро-

стаў асабовага склада дзеючага войска” ад 23 чэрвеня 1945 года. Кіраўнікі прадпрыемстваў у тыднёвы тэрмін павінны былі праверыць патсаноўку на ўлік дэмабілізаваных і забяспечваць уладкаванне іх на працу бюро па ўліку і размеркаванню працоўнай сілы. Вялася работа па арганізацыі для дэмабілізаваных воінаў, якія не маюць спецыяльнасці, а таксама для інвалідаў Вялікай Айчыннай вайны, якія маюць патрэбу ў перакваліфікацыі, індывідуальнае і брыгаднае вытворча-тэхнічнае навучанне на спецыяльных курсах і непасрэдна на вытворчасці. Абласны фінансавы аддзел і старшыні выканкамаў саветаў павінны былі арганізаваць падрыхтоўку з ліку дэмабілізаваных і інвалідаў Вялікай Айчыннай вайны рахаўнікоў для ўстаноў, прадпрыемстваў і калгасаў.

Для задавальнення жыллёва-бытавых патрэб, а таксама арганізацыі дапамогі ў рамонце кватэр і паліведэмабілізаваных, іх семяў і інвалідаў Вялікай Айчыннай вайны, абкам КП(б)Б абавязалі гаркамы, райкамы партыі і выканкамы саветаў дэпутатаў працоўных у самыя сціслыя тэрміны прыняць меры. На мясцовую прамысловасць ускладалася задача па арганізацыі дадатковага выпуску шырокага ўжывання на патрэбы абаронцаў Радзімы [3].

Сельская мясцовасць таксама не была мінута ўвагай. Згодна з пастановай абкама КП(б)Б райвыканкамы і райкамы КП(б)Б павінны былі арганізаваць дапамогу былым калгаснікам, што вяртаюцца з Чырвонай Арміі ў абзавядзенні гаспадаркай, і прыняць першачарговыя меры да забеспячэння жывёлай асабістага карыстання дэмабілізаваных і інвалідаў Вялікай Айчыннай вайны.

Для дэмабілізаваных і інвалідаў Вялікай Айчыннай вайны ў гарадах Віцебску, Оршы і Лепелі пад асабістую адказнасць кіраўнікоў райкамаў, райвыканкамаў і гаркамаў 2-х тыднёвы тэрмін павінны былі арганізаваць інтэрнат для адзіночак, арганізацыйна-інструктарскаму і ваеннаму аддзелам Абкама КП(б)Б даручалася работа па праверцы стана спраў з уладкаваннем дэмабілізаваных з Чырвонай Арміі па раёнам вобласці. Аб выніках праведзенай работы пастанаўлялася дакладваць абкаму.

Такім чынам, работа па арганізацыі сацыяльнай дапамогі дэмабілізаваным і інвалідам Вялікай Айчыннай вайны на Віцебшчыне пачалася адразу пасля вызвалення рэгіёна ад акупацыі. У першыя пасляваенныя гады рабіліся захады не толькі па задавальненню асноўных накірункаў праблемы сацыяльнага забеспячэння франтавікоў, але і аптымізацыі самой сістэмы сацыяльнага забеспячэння, што садзейнічала выпрацоўцы больш эфектыўных метадаў работы і фарміравала базу для яе далейшага развіцця.

#### Літаратура:

1. Дзяржаўны архіў Віцебскай вобласці (ДАВВ) Ф. 113 п., воп. 1., спр 34;
2. ДАВВ Ф. 1п., воп 1., спр. 20;
3. ДАВВФ. 1п., воп 1., спр. 228.

# ЭТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ РЕКЛАМЫ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ: ГИПОБАРИЧЕСКАЯ БАРОКАМЕРА КЛИНИКИ ВГМУ

Миндюль Ю.Ю., Мышленник Я.Р., Ежгунович К.В., Данейко Н.Д.,  
Кичановский С.Б. (3 курс, фармацевтический факультет)  
Научные руководители: к.филос. н., доценты Кулик С.П., Тиханович Н.У.  
УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

Данная работа посвящена актуальным проблемам биоэтики и биомедицинской этики, связанным с информированием населения о деятельности медицинских лечебных и образовательных учреждений.

Цель работы: изучение этических принципов информационной рекламной деятельности в сфере оказания медицинской помощи и практическая их реализация на примере создания рекламного видеоролика, информирующего о деятельности отделения гипобарической терапии и бароклиматической акклиматизации клиники ВГМУ.

При подготовке работы мы посетили отделение гипобарической терапии и бароклиматической акклиматизации клиники ВГМУ. Приобретению клиникой барокамеры и аппаратов-гипоксикаторов посодействовали бывший ректор ВГМУ Сачек М.Г. и профессор кафедры нормальной физиологии Кузнецов В.И. В Беларуси многоместные барокамеры гипобарической адаптации работают в 5 ГКБ Минска и клинике ВГМУ.

Жизнь человека непосредственно зависима от кислорода. Если без пищи можно жить месяц, без воды – неделю, то без кислорода – минуты. Как недостаток, так и избыток кислорода могут быть основой различных патологических состояний. Когда мы говорим о целебном воздействии дозированной гипоксии, то подразумеваем не лишение человека кислорода, а, напротив, совершенствование механизмов его захвата, транспорта и утилизации.

Как и при подъеме на высоту, при дыхании гипоксической смесью отмечается повышение артериального давления, давления в системе легочной артерии, учащение частоты сердечных сокращений, дыхания. В ответ на гипоксический стимул происходит централизация кровообращения. При этом жизненно важные органы – мозг, сердце, почки имеют преимущество в кровоснабжении за счет других органов и тканей. При проведении полного курса гипокситерапии наблюдаются глубокие биохимические и структурные изменения: адаптация систем, органов и кле-

точных структур к новым условиям функционирования. Гипокситерапия – это метод с широким диапазоном действия, имея ввиду его влияние на широкий круг различных заболеваний и состояний, возможность применения его в различных возрастных периодах. Гипокситерапия содействует выздоровлению и способствует физической реабилитации пациента.

Основные показания:

- Артериальная гипертензия, аритмии;
- Бронхиальная астма, хронический бронхит;
- Железодефицитная анемия;
- Нейродермит, пищевая аллергия;
- Псориаз, экзема, дерматит;
- Мигрень, неврозы, неврастения, радикулиты;
- Тиреотоксикоз, сахарный диабет;
- Снижение иммунитета;
- Утомление и переутомление (синдром хронической усталости);
- Подготовка к длительным авиаперелетам и пребыванию в горах;
- Интенсификация тренировочного процесса (для спортсменов).

Многолетняя положительная практика применения гипокситерапии, а также большое количество научных работ, ей посвященных, говорят о том, что гипокситерапия – реальный фактор повышения сопротивляемости организма человека по отношению к различным, в том числе и экстремальным факторам окружающей среды.

Практическим результатом нашей работы стал видеоролик «Горный воздух. Гипобарическая барокамера клиники ВГМУ».

Возможная сфера применения: информирование населения о направлениях деятельности отделения гипобарической терапии и бароклиматической акклиматизации клиники ВГМУ; создание позитивного имиджа клиники ВГМУ и пропаганда достижений родного университета; профориентационная работа с довузовской молодежью.

## ПОНЯТИЕ «ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ СУБКУЛЬТУРА»: СУЩНОСТЬ И СПЕЦИФИКА

Мясоедов А.М. (ст. преподаватель)

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

Любое общество состоит из классовых, демографических, территориальных, профессиональных этнических страт, которые в культурологии принято называть субкультурными общностями. Под субкультурой мы понимаем относительно автономную, целостную внутрикультурную подсистему (внутри господствующей культуры), субъекты которой отличаются в профессиональной и повседневной деятельности своеобразным мировоззрением, системой ценностей, идеалов, знаний, традиций, норм, символов, знаков, языка.

Разделение труда по профессиям, по роду заня-

тий обусловило формирование устойчивых, прочных общностей людей – профессиональных групп, объединяемых рядом факторов: определённым кругом занятий, специальными знаниями, умениями, навыками, трудовым опытом, ценностными ориентациями, операциональным мышлением, моральными, правовыми, эстетическими канонами. Совокупность и специфичность этих факторов и составляют профессиональную субкультуру.

По нашему мнению, профессиональная субкультура – это особая культурная подсистема внутри базовой культуры общества, имеющая собственную си-

стему мировоззрения, идеалов, ценностей, образцов, норм, традиций, обычаев, символов, форм поведения, ритуалов, мифов, концентрирующихся, в основном, вокруг, по поводу и в целях организации определённого вида профессиональной деятельности. Это отношения между членами данной профессиональной группы, уровень социально-профессионального развития работников (квалификационные критерии), способ их самореализации в процессе профессиональной деятельности.

Профессиональная субкультура во многом обуславливается культурой того общества, в рамках которого она существует. При оценке и характеристике профессиональной субкультуры разных стран и народов необходимо исходить из существования многих региональных, национальных вариантов профессиональной субкультуры (например, система здравоохранения в разных странах имеет свою специфику). Вместе с тем профессиональная субкультура обладает всеобщностью основных признаков и свойств. Признаками профессиональной субкультуры являются: во-первых, относительно продолжительное выполнение определённых функций; во-вторых, наличие специальных знаний, приобретаемых в процессе обучения и в ходе работы; в-третьих, получение платы за труд; в-четвёртых, формирование объединений, профессиональных групп, осуществляемое на основе близких интересов; в-пятых, наличие общественного статуса, образа жизни человека, его поведения – как на работе, так и вне её (что и приводит к отождествлению человека с его профессией).

Важной характеристикой профессиональной субкультуры является наличие в ней особого содержания: социальных взаимодействий и их регуляторов, ценностных критериев, общекультурных традиций. Любая профессиональная деятельность осуществляется в определённой системе культурно-общественных отношений – моральных, правовых, эстетических, экономических, религиозных и т.д., которые оказывают на неё определённое воздействие. Влияние их на профессиональную субкультуру неодинаково и определяется конкретным характером самой профессиональной деятельности и её взаимосвязью с этими видами культуры (например, на становление профессиональной субкультуры врача на современном этапе большое влияние оказывают нравственная, правовая, религиозная культура).

Раскрыть сущность и специфику «профессиональной субкультуры» поможет, по нашему мнению, сравнительный анализ данного феномена с понятием «субкультура».

Профессиональная субкультура, являясь видом субкультуры, имеет много общих моментов с понятием «субкультура: наличие системы ценностей, конструирующей определённую реальность и определяющих идеалы, нормы, модели поведения в ней; своя идеология, стиль жизни, определяющие специфический язык, символику, одежду, жесты, образцы поведения; идентичность; замкнутость, наличие собственных установок, норм, традиций; роль лидера в группе, что предполагает наличие властных отношений.

Однако необходимо выделить и отличия профессиональной субкультуры от субкультуры. Критерием отличия их выступают:

- основные ценности и цели, которые преследуют представители, вступая в те или иные движения культуры. В профессиональной субкультуре самыми важными ценностями являются образование, качественный труд, повышение квалификации, карьерный рост. Субкультуры не ориентированы на карьеру и меркантильные ценности материального накопления. Общегрупповой ценностью для них является безусловное отличие от других, общение (тусовочность).

Например, основной принцип панк-культуры – негативное отношение к материальным благам, к карьерному росту, статусности и общественному признанию;

- роль в обществе и влияние на личность. Профессиональная субкультура альтруистична, поскольку её роль – принести обществу пользу. Профессиональная субкультура в целом позитивно влияет и на саму личность, которая постоянно развивается, стремится быть на высоком уровне.

Субкультура же по своей сущности направлена на развлечения и не приносит столь значимой пользы для социума (а порою и вред), т.е. она, по нашему мнению, более гедонистична. По степени же влияния на субъекта субкультуры могут оказывать разное влияние – как положительное, так и отрицательное. Положительная роль субкультуры в том, что она через досуг может решить внутренние, экзистенциальные проблемы человека (например, молодёжи помогает решать её психологические проблемы). Недостатком субкультуры является то, что они концентрируются на вторичных проблемах, а исходные социально-экономические проблемы при этом не затрагиваются (безработица, неудовлетворённость своей работой, низкой зарплатой, статусом и т.д.). Ярким примером негативного влияния на личность является криминальная субкультура, приводящая к практически полному регрессу субъектных качеств, преобладанию антисоциальных ценностей;

- статус, отношение общества к данным субкультурам. Профессиональная субкультура – господствующая мировоззренческая система, поддерживаемая элитами и исходящая от элит, поскольку они дают определённые заказы на создание того или иного общественно необходимого продукта. В связи с этим профессиональная субкультура – это область профессионального и входят сюда в основном высшие и средние слои общества, иногда выходцы из низших слоёв. Профессиональная субкультура может обеспечить высокий статус и уровень жизни профессионалам.

Субкультура же – область бытового. Сюда относятся, как правило, низшие и средние слои социума. Большинство людей относится к субкультуре с недоверием или неодобрением, поэтому она имеет невысокий статус в обществе;

- сроки существования. Субкультуры, как правило, недолговечны и большинство их появилось недавно (хотя отдельные религиозные (иудаизм, христианство) либо этнические субкультуры могут существовать достаточно долго). Профессиональная субкультура, например, в отличие от молодёжных субкультур существует достаточно долго (профессия врача, учителя, воина и т.д.);

- связь с традициями. Субкультуры – инновационный потенциал социума (причина их появления – это отличие от ранее существовавших), а профессиональная субкультура в основном базируется на преемственности традиций и инноваций;

- степень организации. Необходимо отметить, что профессиональная субкультура в отличие от субкультуры более организована: существуют законы, нормативно-правовые акты, регламентирующие порядок работы, чётко установлен штат сотрудников и их роли; во властных отношениях преобладает субординация. В субкультурах же отсутствует жёсткий нормативно-правовой характер, они более свободны в организационном плане.

Необходимо отметить, что практически все субкультурные объединения (например, молодёжные, религиозные, этнические) относятся и к профессиональным субкультурам, поскольку их представители работают либо будут работать в каких-либо профессиональных организациях.

Таким образом, профессиональная субкультура – это организованная система, доминирующей формой деятельности которой выступает трудовая деятельность, определяющая особый стиль поведения. Яв-

ляясь подсистемой доминирующей культуры, профессиональная субкультура, как правило, отвечает её основным характеристикам и, вместе с тем, несёт на себе отпечаток «субкультурности».

## ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ПОЗИЦИИ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ВОЛОНТЁРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Овсяницкая О.С.** (аспирант, преподаватель кафедры иностранных языков)

**Научный руководитель: д.пед.н., профессор Буткевич В.В.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск*

**Актуальность.** Актуализация проблемы воспитания нового поколения молодёжи с активной гражданской позицией, уважающей и соблюдающей законы, способной к продуктивной, творческой деятельности на благо государства, определяет необходимость системного, научно-теоретического осмысления феномена гражданской позиции и поиск эффективных педагогических условий её формирования.

Проблеме выявления сущности понятия «гражданская позиция личности» посвящены работы целого ряда учёных-педагогов. Так, С.С. Алексеев, В.М. Кукушкин, Г.Н. Филонов рассматривают её как совокупность гражданских, правовых и нравственных качеств; Л.М. Архангельский, Л.А. Беляева определяют гражданскую позицию как социальный или идейно-нравственный критерий сформированности личности. В структуре гражданской позиции личности выделяют: когнитивный компонент (знания о гражданской позиции, понимание социально-политических процессов и явлений); мотивационно-ценностный компонент (гуманистическая направленность отношений личности к обществу, труду, к людям и к самому себе; формирование гражданских ценностных ориентаций); поведенческий компонент (реальное поведение человека и участие его в различных видах общественной деятельности) (Д.В. Кириллов, И.В. Молодцова, Т.И. Кобелева и др.).

Структурные компоненты гражданской позиции, в свою очередь, определяют основные направления, стоящие перед обществом в решении задач гражданского воспитания: формирование гражданского сознания, в основе которого лежат знания интегративного характера; формирование способов деятельности – умение отстаивать свою точку зрения, трудиться на благо Родины; формирование опыта эмоционально-ценностного отношения к проблемам каждого отдельного гражданина и общества, государства в целом; формирование опыта творческой деятельности, предполагающего способность осуществлять гражданский, нравственный выбор.

Гражданское воспитание по вышеизложенным направлениям осуществляется на всех возрастных этапах развития личности. Но наиболее сензитивным, по мнению Л.И. Божович, М.Р. Гинзбург и др., является студенческий возраст, и именно в вузе могут быть созданы все необходимые условия для развития гражданской позиции личности.

По нашему мнению, участие в волонтерской деятельности позволяет молодому человеку осознать и оценить себя, приобрести уверенность в себе и своей значимости для других, способствует формированию у него общественно направленной мотивации а, следовательно, является наиболее эффективным средством становления гражданской позиции.

Гражданский характер деятельности волонтерских объединений проявляется в определении волонтерского движения, которое дают нам его исследователи:

«Волонтерское движение – форма гражданского участия в общественно-полезных делах, способ коллективного взаимодействия и эффективный механизм решения актуальных социально-педагогических проблем» (Л.М. Басова). «Волонтерство – широкий круг деятельности, включая традиционные формы взаимопомощи и самопомощи, официальное предоставление услуг и другие формы гражданского участия, которая осуществляется добровольно на благо общества без расчёта на денежное вознаграждение» (А.Д. Ахмадгалиев).

Цель. Последовать возможности волонтерской деятельности в формировании активной гражданской позиции студентов нами проводилось исследование, в котором приняли участие 110 студентов УО «ВГУ имени П.М. Машерова».

Материалы и методы исследования. В ходе опытно-поисковой работы в качестве методов использовались беседа, наблюдение, интервьюирование, тестирование (модификация теста А.И. Поповой «Права и обязанности»), методика М. Рокича «Ценностные ориентации», методика диагностики инициативности Н.Е. Щурковой.

Результаты исследования. Для изучения динамики уровня сформированности гражданской позиции студентов нами был проведён первичный диагностический срез, в результате которого было выяснено, что студенты, не принимающие участие в волонтерском движении, обладают низким уровнем сформированности гражданской позиции. Однако сравнение ответов респондентов показало, что после включения испытуемых в волонтерскую деятельность, у студентов наблюдается превосходство по абсолютному большинству показателей сформированности гражданской позиции.

Так, оценка уровня становления гражданской позиции респондентов с помощью когнитивного критерия выявила рост проявления всех показателей данного компонента после включения студентов в волонтерскую деятельность. В результате тестирования установлено, что большинство студентов интересуются историей и культурой своего Отечества (41% до и 76% после эксперимента); 53% и 67% студентов знают и соблюдают свои основные права и обязанности; лишь 30% и 53% проявляют интерес к политической жизни нашей страны; 11% и 48% респондентов понимают сущность основных понятий, раскрывающих содержание гражданского воспитания.

Результаты исследования мотивационно-ценностного компонента гражданской позиции студентов показали весьма высокий уровень ориентации на ценности личностного плана до включения респондентов в волонтерскую деятельность. Большинство респондентов называют среди значимых для них ценностей здоровье (71% до и 68% после эксперимента), независимость (60% и 83%), счастье (78% и 56%), любовь (86% и 55%), образование (63% и 57%), мате-

риально обеспеченную жизнь (65% и 46%), общественное признание (58% и 47%).

Однако, настораживает тот факт, что для большинства респондентов оказываются менее значимыми такие гражданские качества, как: самоотверженность (12% и 33%), требовательность к себе (10% и 15%), гражданское мужество (14% и 22%), патриотизм (16% и 34%), гражданская совесть (9% и 26%), самокритичность (13% и 39%).

Следует также отметить, что существуют противоречия между теми жизненными ценностями, которые декларируются студентами-волонтерами, и ценностями, реально побуждающими их к деятельности. Для большинства респондентов это абстрактные понятия, признаваемые лишь формально и не находящие отражения на практике. Так, большинство членов волонтерской организации считают главными ценностями своей деятельности свободу и братство, но затрудняются объяснить значение этих понятий. Лишь 47% волонтеров находят основную цель их деятельности в заботе о Родине. При этом большинство участников волонтерского движения не знают, каким образом можно заботиться о своём Отечестве. По мнению Д.А. Леонтьева, при адекватном осознании и вербальном выражении ценностей их включение в практическую регуляцию деятельности может не происходить из-за недостатка личного опыта совершения гражданских поступков и низкого уровня знаний о гражданской позиции и её структуре [1].

Обработка результатов изучения инициативности, наличия и применения умений и навыков принятия самостоятельного решения и отстаивания своей точки зрения показала, что большинство студентов до

вступления в волонтерскую организацию имеют незначительный опыт самостоятельного позитивного решения социальных проблем. При этом большая часть респондентов считают, что социальные проблемы должны решать специалисты, государство и правительство. Уровень инициативности, способности принятия самостоятельных решений и отстаивания своей точки зрения после эксперимента повысился в среднем в 2,3 раза у студентов – участников волонтерского движения.

Выводы. Таким образом, на основании полученных в ходе эксперимента данных, мы пришли к выводу о том, что волонтерская деятельность является эффективным средством формирования и развития гражданской позиции молодёжи, что проявляется в усвоении студентами гражданских знаний, формировании гражданских ценностных ориентаций, успешном освоении опыта гражданской деятельности.

Тем не менее, серьёзной остаётся проблема ориентации волонтерских объединений на гражданские ценности и развитие социальной инициативы студентов-волонтеров, для решения которой в волонтерской организации должна быть создана воспитательная среда, основанная на целостном педагогическом воздействии на когнитивную, мотивационно-ценностную, деятельностную сферу молодого человека и оказывающая положительное влияние на формирование активной гражданской позиции студента.

#### Литература:

1. Леонтьев, Д.А. Ценность как междисциплинарное понятие: опыт многомерной реконструкции / Д.А. Леонтьев // Вопросы философии. – 1996. №4. – С.36-42.

## ЭТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ РЕКЛАМЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ: АПТЕКА ВГМУ

Олещук В.С. (3 курс, фармацевтический факультет)

Научные руководители: к.филос. н., доценты Кулик С.П., Тиханович Н.У.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

Данная работа посвящена актуальным проблемам биоэтики и биофармацевтической этики, связанным с информированием населения о деятельности фармацевтических и образовательных учреждений.

**Цель работы.** Изучение этических принципов информационной рекламной деятельности в сфере оказания фармацевтической помощи и образовательных услуг, их практическая реализация на примере создания рекламных продуктов, информирующих о деятельности аптеки Витебского государственного медицинского университета.

Аптека Витебского государственного медицинского университета - это единственное фармацевтическое учреждение Беларуси, на базе которого не только оказывается высококвалифицированная фармацевтическая помощь населению, но и осуществляются научно-производственная деятельность и подготовка провизоров. Фармацевтическая деятельность здесь неразрывно связана с учебно-воспитательным процессом.

Аптека ВГМУ – аптека 1-ой категории. Своеобразие деятельности аптеки состоит в том, что она не только предлагает большой ассортимент лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники отечественного и зарубежного производства, но и осуществляет самостоятельное производство и изготовление лекарственных средств.

Аптека является основной базой прохождения практики по аптечным технологиям и совершенствования профессиональных практических навыков студентами фармацевтического факультета.

Совместная работа аптеки и кафедр фармацевтического факультета Витебского государственного медицинского университета составляет единый учебный и научно-производственный фармацевтический комплекс для оказания полноценной высококвалифицированной фармацевтической помощи населению и подготовки фармацевтических кадров на высокопрофессиональном и современном уровне.

Практическим результатом научно-исследовательской работы студентов 3 курса фармацевтического факультета по проблемам биофармацевтической этики стала реализация этических принципов рекламы фармацевтических и образовательных учреждений через создание различных видов рекламных материалов, информирующих о деятельности аптеки ВГМУ (видеоролики, мультимедийные презентации, буклеты и др.).

Возможная сфера применения: информирование населения о направлениях деятельности аптеки ВГМУ по оказанию фармацевтической помощи; создание позитивного имиджа аптеки ВГМУ и пропаганда достижений родного университета; профорIENTATIONная работа с довузовской молодежью.

# ЭТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ РЕКЛАМЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ: ЛАБОРАТОРИЯ СТАНДАРТИЗАЦИИ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ВГМУ

Познякова Г.М., Котковец В.И., Пархович А.Г. (3 курс, фарм. факультет)  
Научные руководители: к.филос. н., доценты Кулик С.П., Тиханович Н.У.  
УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

Данная работа посвящена актуальным проблемам биоэтики и биофармацевтической этики, связанным с информированием населения о деятельности фармацевтических и образовательных учреждений.

**Цель работы.** Изучение этических принципов информационной рекламной деятельности в сфере оказания фармацевтической помощи и образовательных услуг, их практическая реализация на примере рекламы, информирующей о деятельности лаборатории стандартизации и контроля качества лекарственных средств ВГМУ.

Лаборатория стандартизации и контроля качества лекарственных средств Витебского государственного ордена Дружбы народов медицинского университета создана в 2007 году. Лаборатория расположена на кафедре клинической микробиологии, где проводятся испытания микробиологических и иммунологических препаратов, и на кафедре аналитической и токсикологической химии, где выполняются химические методы контроля: жидкостная, газовая хроматография, УФ-спектроскопия, ИК-спектроскопия.

Основными функциями лаборатории являются:

- выполнение научных исследований и разработок, в том числе для подготовки диссертаций на соискание ученых степеней, и обеспечение коллективного доступа сотрудников университета к высокоточному оборудованию;
- выполнение контрактных исследований, проведение биэквивалентных испытаний генерических лекарственных средств, разрабатываемых заводами РБ (за время существования лаборатории проведено порядка 8 таких испытаний);
- выполнение исследований фармацевтической эквивалентности лекарственных средств с использованием тестов кинетики растворения (проведено 4 испытания);
- разработка и валидация методик контроля каче-

ства лекарственных средств для предприятий РБ.

По оснащенности, в том числе технологической, лаборатория входит в число передовых учреждений в стране. Современное оборудование позволяет проводить испытания методами молекулярной, инфракрасной и ультрафиолетовой спектроскопии, высокоэффективной, жидкостной и газовой хроматографии.

В настоящее время планируется аккредитация лаборатории в Государственном стандарте Республики Беларусь, что значительно расширит полномочия структурного подразделения университета по проведению контрольных испытаний лекарственных средств.

После прохождения аккредитации лаборатория ВГМУ станет вторым подобным учреждением в стране, которая будет уполномочена проводить стандартизацию новых лекарственных средств и контроль качества уже применяемых медицинских препаратов.

Включение лаборатории в систему контроля лекарственных средств позволит увеличить скорость оборота медикаментов на внутреннем рынке. Это особенно актуально в периоды сезонных вспышек заболеваемости, когда приходится закупать много новых наименований лекарственных средств и обеспечить оперативный контроль их качества и сертификацию для последующей реализации в аптечной сети.

Практическим результатом нашей работы стало создание мультимедийной презентации «Лаборатория стандартизации и контроля качества лекарственных средств ВГМУ».

Возможная сфера применения: информирование населения о направлениях деятельности лаборатории стандартизации и контроля качества лекарственных средств ВГМУ; создание позитивного имиджа лаборатории и пропаганда достижений родного университета; профориентационная работа с довузовской молодежью.

## УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ (УИРС) КАК ФАКТОР АДАПТАЦИИ К УЧЕБЕ В ВУЗЕ

Полякова Д.Д. (2 курс, стоматологический факультет)  
Научный руководитель: к.б.н., доцент Тихонова Л.В.  
УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Одним из факторов, предопределяющих эффективность процесса обучения студента в вузе, является успешная и быстрая адаптация бывшего ученика к новым для него условиям [1]. Причины, определяющие уровень адаптации студента, условно можно разделить на объективные – обусловленные учебной деятельностью и условиями жизни в отрыве от семьи (новые формы обучения и контроля занятий, новый коллектив, новая обстановка и т.п.); объективно-субъективные (слабые навыки самостоятельной работы и самоконтроля и т.д.); и субъективные (нежелание учиться, застенчивость и т.п.) [2, с.37].

Отсутствие навыков самостоятельной работы у студентов приводит к снижению уровня усвоения материала, предусмотренного учебной программой. Попытки компенсировать это усидчивостью не всегда приводят к успеху. Отсюда зачастую возникают существенные различия в деятельности, и особенно в ее результатах, при обучении одного и того же человека в школе и вузе, что нередко приводит к разочарованию в выборе будущей профессии [3]. Многочисленные исследования показывают, что наиболее «хрупкими» и уязвимыми во многих отношениях являются студенты первого курса [1]. Поэтому именно в пер-

вом семестре первого курса максимально необходима и возможна помощь первокурснику. Одним из способов помощи, на наш взгляд, служит вовлечение их в научно-исследовательский процесс. Научно-исследовательская работа студентов (НИРС) включает два элемента: учебно-исследовательскую работу студентов (УИРС), подразумевающую исследовательскую работу студентов в учебное время (во время занятий), и студенческое научное общество (СНО), подразумевающее исследовательскую работу студентов во внеучебное время (после занятий). Особенно актуальной и заслуживающей внимания на первом курсе является УИРС, включенная в учебный процесс, т.к. именно благодаря ней студент усваивает алгоритм научного исследования и формирует опыт выполнения исследовательского проекта.

**Цель.** Проанализировать УИРС в контексте адаптации первокурсника к новой для него организации интеллектуальной деятельности.

**Материалы и методы исследования.** Для достижения поставленной цели был использован аналитический метод. Проведен анализ форм УИРС предусмотренных лабораторными занятиями по курсу нормальной физиологии.

**Результаты исследования.** УИРС на кафедре нормальной физиологии проводится во время лабораторных занятий, ее основные этапы регламентированы учебным планом и рабочими программами по дисциплине. УИРС является обязательной, в то же время УИРС допускает определенный свободный выбор путей решения поставленных проблем.

Основными задачами УИРС являются:

- сформировать мотивы учебно-исследовательской деятельности;
- обучить навыкам теоретической и экспериментальной работы;
- ознакомить с современными методами научного познания и техникой эксперимента в реальных условиях.
- Форма УИРС на кафедре нормальной физиологии соответствует основным задачам подготовки будущих врачей:
- проведение экспериментов с целью исследования важных физиологических функций, что обеспечивает понимание механизмов функционирования всех органов человеческого организма, т.е. научение будущих врачей функциональному мышлению;
- решение ситуационных задач, благодаря чему студент приобретает навыки исследования и оценки функции отдельных органов и целых систем, что является основой функциональной диагностики;
- подготовка рефератов по актуальным проблемам физиологии с использованием оригинальной научной литературы, в т. ч. периодических изданий, как средство организации управляемой самостоятельной работы (УСР) студентов и как средство обучения систематизировать, логично излагать и обобщать прочитанный материал, эта форма работы приобщает к научному поиску, быстрому обновлению знаний, расширению арсенала навыков и умений;
- освоение студентами ораторского мастерства и оформление собственных публичных выступлений. Публичное выступление вырабатывает не только навыки общения с аудиторией, умение аргументировать свою точку зрения и вести дискуссию, показывает позицию докладчика и развивает речь, но и эмоционально воздействует на аудиторию, что также важно для социально-психологической адаптации студен-

тов.

Программа по курсу «Нормальная физиология» предусматривает приобретение студентами навыков манипулирования на живом организме, освоение современных методов физиологических исследований [4]. Студенты самостоятельно под контролем преподавателя проводят эксперименты в острых опытах на животных (лягушки, мыши, крысы), опыты, которые вошли в историю физиологии, так и современные, используемые в лабораторной медицинской практике. «Этичность» выступает обязательным требованием к эксперименту. На первом же занятии по предмету студенты знакомятся с основными принципами работы с лабораторными животными – «принцип 3 Rs»: Reduction (сокращение числа животных в эксперименте); Replacement (замена животных с высокоорганизованной психикой стоящими на более низкой ступени эволюционного развития); Refinement (избавление животного от страданий) (согласно Европейской Конвенции по защите прав позвоночных животных (Strasbourg, 18.03.1986)). С использованием современного оборудования, которое позволяет проводить исследования функций отдельных органов и систем организма, проводятся исследования непосредственно на человеке, что повышает готовность студентов к их будущей профессиональной деятельности. Помимо этого, что немаловажно, студенты учатся интерпретировать полученные данные с позиций будущего врача-клинициста, врача-лаборанта или фармацевта.

Различают адаптацию как процесс и адаптированность как наиболее устойчивое состояние организма в новых условиях (результат процесса адаптации) [2]. Референтными показателями адаптированности студентов являются, например, успеваемость, ориентация на будущую профессию, умение работать самостоятельно, положительные эмоции в отношениях с окружающими, удовлетворительное самочувствие и ощущение душевного комфорта. По результатам наших наблюдений, студенты активно участвующие в УИРС - это студенты, внимательные на лабораторных занятиях и лекциях, с высокой успеваемостью и рейтингом, не имеющие трудностей в общении с сокурсниками и преподавателями, уверенные в правильности сделанного ими выбора – профессии врача.

Таким образом, УИРС обеспечивает эффективную адаптацию первокурсников, прививает им такие качества как: самостоятельность суждений, умение концентрироваться, постоянно обогащать собственный запас знаний, просто уметь целенаправленно и вдумчиво работать, является базой для дальнейшей научно-исследовательской работы в научных кружках и СНО и важным условием подготовки молодого специалиста и учёного.

#### Литература:

1. Адаптация первокурсников: проблемы и тенденции / Л.Н. Боронина, [и др.] // Университет. управление: практика и анализ. – 2001. – № 4 (19).
2. Крупец, Я. Н. Социальное самочувствие как интегральный показатель адаптированности / Я. Н. - Крупец // Социс. – 2003. – № 4.
3. Емельянов, В. В. Студенты об адаптации к вузовской жизни / В. В. Емельянов // Социс. – 2001. – №9.
4. Практикум с протоколами лабораторных работ по курсу нормальной физиологии для студентов стоматологического факультета: учеб-метод. Пособие: в 2-х ч. / Л.В. Тихонова [и др.]. – Витебск: ВГМУ, 2010.



# СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ИНТЕРНЕТ-ЖУРНАЛЫ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПРОВИЗОРА

Рагель О.В. (5 курс, фармацевтический факультет)

Научный руководитель: к.п.н., доцент Гараничева С.Л.

УО «Витебский государственный медицинский университет» г. Витебск

**Актуальность темы.** Ответственность провизора и фармацевта перед конкретным пациентом, выраженная в понятии «фармацевтическая опека», предполагает высокую компетентность специалиста в своей профессиональной сфере, однако отсутствие систематизации профессионально-ориентированных on-line журналов сети Интернет не позволяет специалистам системы здравоохранения эффективно использовать их в своей практической деятельности.

Провизор должен быть широко информирован о том, в каких изданиях он может получить необходимые данные в соответствии с его профессиональными потребностями и запросами (нормативно-правовые документы, информация о лекарственных средствах, результатах научных исследований и клинических испытаний лекарственных средств, современных методах использования лекарственного растительного сырья, специализированных конференциях и съездах и др.).

Эффективность представленного исследования обуславливается его практической направленностью на качественное улучшение работы провизоров, фармацевтов, менеджеров аптек за счет получения возможности быстрого оперативного доступа ко всем видам новейшей профессионально-значимой информации представленной в on-line журналах глобальной сети.

**Цель.** Исследовать профессионально-ориентированные периодические издания сети Интернет направленные на провизора, выявить их достоинства и недостатки, осуществить систематизацию указанных ресурсов, описание периодических изданий, представляющих профессиональный интерес для провизора.

**Методы исследования.** Выявление профессионально значимых запросов провизоров, позволяющих повысить уровень их компетентности; изучение первоисточников; поиск в Интернет, анализ содержания, достоинств и недостатков интернет-журналов глобальной сети для провизора, их систематизация; обобщение полученных знаний.

**Результаты.** Профессиональные интересы специалистов системы фармация чрезвычайно многогранны и разнообразны. К ним относится информация о: новых лекарственных средствах; принятии новых законодательных актов, а также об изменениях и дополнениях в существующих нормативно-правовых документах; технологических системах управления деятельностью аптек; результатах современных научных исследований и клинических испытаний новых лекарственных средств и многое др.

Необходимую профессионально значимую информацию провизор может получить из различных источников: рекламных проспектов, рассылаемых фармацевтическими фирмами-изготовителями, нормативных документов, научных конференций. Особую роль выполняют интернет-журналы, которые имеют ряд преимуществ по сравнению с другими источниками информации (более простой и удобный поиск требуемой информации, отсутствие территориальных границ, оперативный доступ к новейшим и актуальным данным и др.), и которые могут удовлетворить прак-

тически все профессиональные запросы и интересы фармацевта-провизора.

## Выводы.

1. Качество и достоверность материалов, представленных в виртуальных фармацевтических и медицинских периодических изданиях, соответствуют самым высоким критериям. Поэтому специалистам системы «Фармация» важно знать адреса наиболее значимых рецензируемых медицинских интернет-журналов, особенности каждого из них, возможности использования в решении различных медицинских задач;

2. Провизору необходимо критично относиться к: информации ряда профессионально-ориентированных сайтов, не имеющих редакционной коллегии, позволяющим в режиме открытого доступа пользователям размещать статьи без предварительной проверки специалистов или изменять данные, представленные на сайте; электронным изданиям, спонсируемым фармацевтическими компаниями, преследующими коммерческие цели; обращать внимание на наличие в издании ссылки на источники публикуемой информации;

3. Результаты научно-исследовательских работ, представленных в этих журналах, имеют важное прикладное значение, как для провизоров, практикующих врачей, так и для студентов фармацевтического факультета медицинского вуза, так как способствуют повышению профессиональной компетентности, расширению профессионально-ориентированного информационного поля, компетентности указанных категорий специалистов;

4. Эффективность поиска профессионально-ориентированной информации может быть значительно повышена за счет использования специализированных ресурсов, содержащих ссылки на медицинские и фармацевтические журналы;

5. Ни один интернет-ресурс нельзя считать универсальным и содержащим исчерпывающую информацию для провизора. Только применяя информацию различных профессионально-ориентированных источников, которые взаимно дополняют друг друга, специалист может быть компетентным в сфере своей профессиональной деятельности.

## Литература:

1. Герасевич В.А. Самоучитель. Компьютер для врача. СПб.: БХВ-Петербург, 2002. 640 с.;
2. Чубарев В.Н. Фармацевтическая информация / Под ред. Акад. РАМН А.П.Арзамасцева. М.: Вилар-М, 2000. 442 с.;
3. Специализированный журнал для провизоров «Фармацевтический вестник» [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.pharmvestnik.ru> Дата доступа: 24.02.2011;
4. Специализированный журнал для провизоров «Да Сигна» [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.dasigna.ru>. Дата доступа: 28.11.2010;
5. Специализированный журнал для провизоров «Фармация» [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.pharmacia.ru>. Дата доступа: 26.02.2010.

# РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПРИЗНАКОВ ТРЕВОЖНОСТИ И ДЕПРЕССИИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ СРОЧНОЙ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ

Ребко А.А.

Научный руководитель: д.м.н., профессор Латышева В.Я.

УО «Гомельский государственный медицинский университет»

**Актуальность.** Согласно сложившимся традициям проблема изменения психоэмоционального статуса лиц молодого возраста, находящихся на службе в армии, привлекает к себе внимание в меньшей степени, чем она этого заслуживает. В настоящее время в Вооруженных Силах растет количество военнослужащих, имеющих различные хронические заболевания, которые в условиях военной службы могут рецидивировать, тем самым влияя на психоэмоциональное состояние. В связи с этим его углубленное исследование на более ранних этапах пребывания военнослужащего в воинских частях позволит дифференцированно подойти к выбору наиболее оптимального режима боевой подготовки молодых лиц с завышенными показателями исследуемых психометрических данных, что может предотвратить в дальнейшем развитие тревожных и депрессивных расстройств.

**Цель.** Оценка личностной, ситуативной тревожности, признаков депрессии и вегетативных расстройств у военнослужащих срочной военной службы.

**Материалы и методы исследования.** С целью оценки психоэмоционального статуса исследованы психометрические данные 125 военнослужащих в возрасте от 18 до 26 лет, прослуживших от 6 до 18 мес в одной из воинских частей Вооруженных Сил. Были использованы тест Ханина-Спилберга для определения ситуативной (реактивной) и личностной тревожности, опросники для определения признаков вегетативных расстройств, шкала Бека (BDI) для выявления признаков депрессии у военнослужащих [1].

**Результаты исследования.** В результате проведенного исследования было выявлено, что: у 32 (25,6%) военнослужащих срочной военной службы отмечалась высокая личностная тревожность; у 81 (64,8%) обследованного – личностная тревожность умеренной степени; у 12 (9,6%) человек (чел.) – низкая личностная тревожность.

Высокая тревожность является негативной личностной чертой и неблагоприятно влияет на жизнедеятельность человека, снижает уровень умственной работоспособности, вызывает неуверенность в своих силах, является условием формирования отрицательного статуса личности и конфликтных отношений, создает предпосылки для агрессивного поведения [2]. Высокая личностная тревожность может свидетельствовать о наличии невротического конфликта и быть причиной психосоматических заболеваний.

В нашем исследовании в 22 (17,6%) случаях высокая личностная тревожность сочеталась с признаками высокой вероятности наличия синдрома вегетативных расстройств. Так же было установлено, что у 21 (16,8%) военнослужащего этот показатель сочетался с признаками депрессии различной степени выраженности.

При исследовании ситуативной (реактивной) тревожности у военнослужащих срочной военной службы были выявлены следующие результаты: у 30 (24%) чел. отмечалась высокая ситуативная тревожность; у 76 (60,8%) – умеренная степень выраженности; у 19 (15,2%) обследованных – низкая ситуативная тревожность.

Одним из главных факторов, обуславливающих наличие высокой ситуативной тревожности у военнослужащих, является сам воинский коллектив, отноше-

ния между сослуживцами, отношение с командованием, режим, требования, предъявляемые к военнослужащим в процессе боевой подготовки.

В 16 (12,8%) случаях высокая ситуативная тревожность военнослужащих сочеталась с признаками депрессии различной степени выраженности и высокой личностной тревожностью

При исследовании признаков вегетативных расстройств у военнослужащих были получены следующие результаты: из 125 опрошенных 46 (36,8%) чел. имели высокую вероятность наличия синдрома вегетативных расстройств. При этом в 14 (11,2%) случаях данный синдром сочетался с высокой ситуативной и в 22 (17,6%) – с высокой личностной тревожностью.

С помощью шкалы депрессии Бека было выявлено, что у 42 (33,6%) военнослужащих отмечались признаки депрессии различной степени выраженности: у 20 (16%) чел. – признаки легкой депрессии (субдепрессии); у 10 (8%) – умеренной депрессии; у 7 (5,6%) обследованных – признаки выраженной и у 5 (4%) – тяжелой депрессии.

В 31 (24,8%) случае выявленных признаков депрессии у военнослужащих преобладали изменения со стороны когнитивно-аффективной сферы и только у 11 (8,8%) обследованных преобладали соматические симптомы депрессии из них в 9 (7,2%) случаях, сочетающиеся с признаками высокой вероятности наличия синдрома вегетативных расстройств.

В 25 (20%) случаях признаки депрессии сочетались с высокой ситуативной либо личностной тревожностью, у 25 (20%) – с признаками вегетативных соматических расстройств.

При обследовании было отмечено, что распределение уровня выявленных признаков депрессии у военнослужащих было различным в зависимости от периода службы: из 11 (8,8%) военнослужащих, прослуживших до 6 мес у 6 (4,8%), были выявлены признаки депрессии; из 56 (44,8%), находящихся на службе от 6 до 12 мес, у 19 (15,2%) определялись непостоянные депрессивные состояния; из 58 (46,4%) обследованных, прослуживших от 12 до 18 мес, у 17 (13,6%) имели место признаки депрессии.

Полученные результаты свидетельствуют о вариабельности показателей депрессии: после призыва в Вооруженные Силы и пребывания на военной службе до полугодия признаки депрессивного состояния отмечались у половины военнослужащих, от 6 мес до года – у одной трети, затем отмечалась незначительная тенденция к снижению уровня депрессии, что свидетельствует о целесообразности разработки и внедрения с первого периода службы программы коррекции психоэмоционального состояния.

**Выводы.**

1. Высокая личностная тревожность у значительного количества военнослужащих (32 случая – 25,6%) сочеталась с признаками высокой вероятности наличия синдрома вегетативных расстройств, что требует всестороннего их обследования с целью достоверной диагностики данного психосоматического статуса и при диагностировании последнего назначить лечение и адекватный режим боевой подготовки;

2. Наличие высокой ситуативной тревожности (30 чел. 24,0%) как следствие влияния условий службы и особенностей боевой подготовки, определяет необ-

ходимость проведения коррекции психоэмоционального состояния военнослужащих.

3. Высокий процент обследованных (42 случая – 33,6%) имели признаки депрессии различной степени выраженности с тенденцией к снижению от первого периода службы к третьему в сочетании с изменениями ряда психометрических показателей.

## ПРЕОДОЛЕНИЕ ШКОЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ У ДЕТЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ ОНКОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Сафиуллина А.Н.

*УРАО «Институт психолого-педагогических проблем детства», г. Москва, Россия*

Достижения современной медицины сделали возможным для детей и подростков, перенесших онкологические заболевания, достаточно быстрое возвращение к привычным видам деятельности, включая школу. Тем не менее, психологические последствия перенесенного онкологического заболевания у детей и подростков могут привести к психосоциальным трудностям, таким как тревожность, замкнутость, страх самовыражения, трудности в усвоении материала, переживание социального стресса, проблемы в общении со сверстниками и учителями и т.д. Для устранения таких последствий и успешной школьной реинтеграции необходимо взаимодействие трех важных компонентов: семьи (родители, сиблинги, бабушки, дедушки), психолога и школы (учителя, одноклассники). Обеспечение успешной реинтеграции ребенка в образовательный процесс и образовательное сообщество невозможно без взаимодействия каждого из этих компонентов. Таким образом, важно раскрыть психологические особенности взаимодействия психолога, семьи и школы в целях обеспечения реинтеграции ребенка в образовательный процесс и образовательное сообщество, определить роль семьи в реабилитации ребенка и необходимость семейной поддержки, место психолога во взаимодействии с семьей и школой при возвращении ребенка в школу.

Важным компонентом в процессе школьной реинтеграции является психолог. Психологи, работающие с детьми, страдающими раком, должны знать о семейных отношениях ребенка и их влиянии на выздоровление и школьную интеграцию. Качество и характер отношений родитель-ребенок и ребенок-брат/сестра имеет прямое отношение к постановке диагноза и адаптации после болезни. Дети и подростки, вынужденные находиться в условиях эмоциональной и физической изоляции, могут проявлять чрезмерное внимание к родителям и (или) братьям и сестрам на протяжении всего лечения, а постоянный акцент на потребности больного ребенка влияет на других членов семьи, особенно на братьев и сестер. Братья и сестры детей, больных раком, чаще всего не меньше родителей переживают за здоровье больного брата или сестры, но они могут оказаться в положении меньшего внимания со стороны родителей, что тоже не может ни сказаться на их воспитании. Психологам, работающим с такими семьями необходимо знать об этих проблемах, чтобы дать более глубокое понимание проблем и повысить способность эффективного взаимодействия внутри семьи. Помимо этого психологи должны быть в курсе медицинских проблем детей, об особенностях прохождения всего курса лечения. Строгие процедуры лечения рака могут привести к изменениям внешнего вида тела, включая поте-

### Литература:

1. Кушнир, Г.М. Диагностические и экспертные шкалы в неврологической практике (Метод. рекомендации) / Под ред. Г.М. Кушнир, В.В. Могильникова, Л.Л. Корсунской, А.А. Микляева. – Симферополь, 2004. – 34 с.

2. Смирнов, Ю.А. Стиль жизни и личностная тревожность / Ю.А. Смирнов // Знание. Понимание. Умение. – 2007 – №1 – С. 212 – 214.

рю волос, к чрезмерному увеличению веса или его потере, физическим отклонениям. Изменения во внешности у детей и, особенно, у подростков может стать причиной низкой самооценки и отсутствия желания возобновлять отношения со сверстниками, возвращаться в школьную среду. Кроме того, дети, перенесшие онкологические заболевания, могут стать гипербдительными по отношению к физическому и внешнему виду, следя за тем, насколько хорошо они соответствуют социальным требованиям в рамках своей среды. Помимо этого у ранее независимых детей могут возникнуть поведенческие и (или) академические регрессии, влияя, таким образом, не только на их собственное отношение, но и на то, как к ним относятся другие. В связи с этими проблемами разработка стратегии поведения для увеличения детского восприятия и снижения беспокойства может оказаться важным этапом на пути к школьной адаптации.

После постановки диагноза родители справедливо думают лишь о скорейшем выздоровлении ребенка и отводят на второй план второстепенные проблемы, в том числе и о возвращении ребенка в привычные виды деятельности. И только когда заканчивается курс лечения, остро встает вопрос о школьной реинтеграции ребенка. Для того, чтобы сделать переход ребенка из больницы в школу, как можно безболезненным, необходимо помочь родителям не отводить вопросы о продолжении обучения на второй план, дать понять, что возвращение к привычным видам деятельности благоприятно влияет на выздоровление и адаптацию ребенка после завершения курса лечения. Для успешной школьной реинтеграции важно взаимодействие семьи со школой, чтобы ребенок «не выпал» из образовательного сообщества, ему необходимо получать поддержку от учителей и одноклассников, а школа при этом не должна оставаться в стороне от проблем семьи. Посещение ребенка, страдающего онкологическим заболеванием, учителями, получение домашнего или интерактивного образования, является важным моментом для устранения психосоциальных последствий и психосоциальной адаптации ребенка.

Таким образом, для полноценной адаптации ребенка после перенесенного онкологического заболевания и безболезненной реинтеграции в образовательный процесс, важно не оставлять вопросы о продолжении обучения, а искать возможности для получения новых знаний. Возвращение в привычные для ребенка виды деятельности, в том числе и обучение, отвлекает ребенка от процедур связанных с лечением, придает ребенку уверенность в собственных возможностях, а значит это появление новых ресурсов для скорейшего выздоровления.

## ПРОБЛЕМА СТАРОСТИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Слабухо В.Н. (2 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: ст. преподаватель Королёв М.Г.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Мы живём на пересечении двух самых необыкновенных веков в истории человечества. Ни один из их предшественников не вобрал в себя столько радикальных преобразований в жизни общества, не испытал такого количества социокультурных революций. Никогда численность населения Земли не была столь высока, и никогда в истории Землю не потрясло такое количество войн и катастроф, унёсших миллионы человеческих жизней. Однако при этом человечество сумело сохранить самое большое во всей своей истории число пожилых и старых людей. В результате старость и старение вышли на уровень важнейших проблем человечества.

Старость – заключительный период в развитии любого организма, для человека – это одновременно и генетически заданное обретение личного социального статуса.

В Беларуси, как и в Европе, люди считаются старыми, когда они прожили определённое количество лет – это так называемая хронологическая старость. Кроме того, выделяют физиологическую (состояние здоровья, совокупность соматических отклонений организма), психологическую (самоощущение человека в возрастной структуре) и социальную старость (совокупность названных видов старости).

Сегодня существует множество социологических теорий, объясняющих феномен старости. Особого внимания заслуживают 5 из них:

Теория разъединения, или «теория освобождения», т.е. старение якобы «освобождает» пожилого человека-пенсионера от всех обязательств перед обществом.

Теория активности выступает как альтернативная к предыдущей и предполагает, что пожилые люди сохраняют все прежние потребности и желания и всячески сопротивляются намерениям исключить их из общества.

Теория субкультуры, согласно которой культура становится стержнем, объединяющим людей пожилого возраста.

Теория возрастной стратификации предполагает разделение людей на группы по их образу жизни и материальному положению.

Теория символического интеракционизма, согласно которой личность и социальное действие формируется с помощью символов, которые приобретаются в процессе социализации.

В традиционных обществах старым людям, как правило, оказывалось большое уважение. В данных культурах «старейшины» имели решающее слово в делах. Ещё в раннегосударственных образованиях первые формы власти были тесно связаны со старейшинами, в чьих руках обычно сосредотачивались важнейшие государственные функции.

В Библии мы находим следующие слова: «Не пренебрегай человека в старости его, ибо и мы стареем» (Сир. 8: 7). Библия учит почтительному отношению к людям преклонных лет. Если старость не вызывает у нас никакого уважения, то постепенно мы теряем правильное понимание своего места в обществе. Непочтительное отношение к родителям во многих культурах считалось преступлением и наказывалось по закону.

В Эпоху Возрождения главную роль в поддержке нетрудоспособных начинает играть государство. Первый закон об ответственности государства за немощ-

ных и неимущих стариков был введён в Англии в 1601 году. До этого времени общественная поддержка пожилых людей была сведена к минимуму и лишь в XIX веке возникает образ уважаемого старца с богатейшим опытом жизни.

В настоящее время отношение к старости в ряде стран достаточно противоречиво. Для современной западной культуры характерно исчезновение старости как понятия. В США не употребляется даже само слово «пожилой», его заменил термин «третий возраст». В нашей культуре уже достаточно не привлекательно выглядит фигура старика, который знает абсолютно всё и может разрешить любую проблему.

Пожилые люди XXI века существенно отличаются от вчерашних таковых. В связи с этим возникает масса затруднений, когда проблемы этой социальной группы пытаются разрешить, ориентируясь на сложившиеся стереотипы, обусловленные предрассудками и полной некомпетентностью в современной общественной ситуации. Таковыми проблемами являются:

- признание себя старым, что само по себе выступает сильнейшим психологическим фактором старения;
- возрастной кризис – стимулятор невротического состояния;
- стресс и фрустрация – стимуляторы развития соматических и психических расстройств;
- проблема так называемой «классовой гордости» и проблема авторитета пожилых людей может становиться причиной семейных неурядиц;
- проблема супружеских отношений может приводить к стрессу и нервным расстройствам;
- проблема вдовства зачастую приводит к ощущению обреченности и потерянности, что крайне неблагоприятно сказывается на общем самочувствии;
- проблема одиночества;
- проблема приближающейся смерти.

Существуют также особенности психологии пожилого и более старшего возраста. Мало кто понимает, что поступки, ре\_акции пожилого человека следует оценивать с поправкой на воз\_раст. В то же время, старость уже нельзя отождествлять с плохим здоровьем или инвалидностью, но, без сомнения, с годами проблем со здоровьем прибавляется.

Кроме того, группы активистов ведут борьбу с эйджи́змом – дискриминацией людей по возрастному признаку – за утверждение позитивного отношения к старости и старикам. Эйджи́зм – такая же идеология как, например, расизм. К примеру, бытует ложное мнение, что пожилые работники менее компетентны, менее адекватны, или такие люди вообще должны содержаться в домах престарелых, т.к. большая их часть не способна благоразумно оценивать свои действия. Безусловно, все это глубокое заблуждение. В связи с этим особую роль играют учёные и энтузиасты, борющиеся за равноправное признание старости. Создаются общества пожилых людей, не существует возрастных критериев для получения дополнительного образования, эти люди принимают равное участие в политической, экономической и социальной сферах жизни общества, созданы все условия для трудоустройства и профессиональной реализации людей пенсионного возраста.

На основе изложенного можно сделать вывод,

что исследование старости, несмотря на все усилия учёных, пока не могут охватить всех сторон проблемы. Её значимость для массового сознания стремительно возрастает. Остался ряд аспектов для исследования, которые требуют дальнейшего изучения.

#### Литература:

1. Альперович, В. Д. Старость. Социально-философский анализ / В.Д. Альперович. – Ростов-на/Д.: СКНЦ ВШ, 1998. – 104 с.
2. Гидденс Э. Социология / Э. Гидденс. – М.: Едиториал УРСС, 2005. – 632 с.

## МОББИНГ КАК СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ФЕНОМЕН

Соболевская М.В., Хангелдиев А. (2 курс, фармацевтический факультет)

Научный руководитель: к.п.н., доцент Девярых С.Ю.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

Моббинг (mobbing — от англ. глагола to mob — грубить, нападать толпой, стаей, травить) — форма психологического насилия в виде травли сотрудника в коллективе с целью его последующего увольнения [2]. Проявляется моббинг в виде психологических притеснений работника, происходящих на протяжении длительного времени и включающих в себя негативные высказывания, необоснованную критику в адрес работника, его социальную изоляцию, распространение о работнике заведомо ложной информации и т.п. [4]. Цель моббинга вывести сотрудника из психологического равновесия [4]. В обыденном сознании это называется «гнобить» человека.

Понятие «моббинг» было введено в 1963 г. К. Лоренцем. Он называл моббингом феномен группового нападения нескольких мелких животных на более крупного противника. В современном значении термин был впервые употреблен Х. Лейменном, изучавший в начале 80-х годов XX века особенности поведения людей в трудовом коллективе. Х. Лейменн назвал отмеченный феномен моббингом и охарактеризовал его как «психологический террор», который включает «систематически повторяющееся враждебное и неэтичное отношение одного или нескольких людей, направленное против другого человека, в основном одного». Проявление моббинга в обществе основано на противопоставлении «своих» и «чужих» в борьбе за разного рода ресурсы [3].

Выделяют два вида моббинга: 1) вертикальный — «боссинг» (bossing — от англ. boss — хозяин, шеф), когда психологический террор в отношении работника исходит от начальника; 2) горизонтальный — когда психологический террор исходит от коллег. Отмечается, что боссинг, направленный на одного из работников, сопровождается созданием группировок в организации, подключением к психологическому давлению на работника и других членов организации [5].

Моббинг исходит от людей, поэтому он всегда имеет организатора, который вследствие вымышленного или реального конфликта начинает проявлять агрессию. Общепринятым является мнение, что организованное психологическое преследование на работе носит исключительно межличностный характер, иначе говоря, внутренний устав и жизнь организации никоим образом не связаны с моббингом. Более того, считается, что конфликтующие стороны приносят интересы организации в жертву своим личным амбициям. Однако, вопреки сложившемуся мнению, это не всегда так: довольно-таки часто предпосылкой офисного конфликта может стать ложное, искаженное понимание миссии и ценностей той или иной организации. В этом случае происходит конфронтация между людьми по «идейным соображениям» [5].

Мотивы, побуждающие к моббингу: сознательная или бессознательная неприязнь к объекту, причины которой коренятся в культуре, воспитании, психоло-

гии личности и социальной группы; столкновение интересов, борьба за обладание ресурсами и властью; половой инстинкт и сексуальная патология; желание менеджмента (администрации) пристроить строптивого работника, проучить его, поставить на место; противоположные интересы работника и работодателя (его представителей) т.д. [2].

Моббинг как элемент социального конфликта наиболее часто проявляется при столкновении противоположного отношения работников и работодателя (его представителей) к проблемам обеспечения занятости, достойных условий труда, карьерного роста работников и т. п. В случае затруднений с обеспечением занятости, особенно когда у администрации нет достаточных юридических оснований для перевода или увольнения тех или иных работников, менеджмент нередко самостоятельно или посредством привлечения лояльных работников разворачивает против них моббинг. Здесь можно говорить об инструментальной агрессии по отношению к работникам. Данный вид агрессии является средством для достижения цели, преследуемой менеджментом (администрацией) конкретной организации. А целью является «выдавливание» работников из определенного структурного подразделения или непосредственно из организации [3].

Каковы последствия моббинга для трудового коллектива, для жертв и для организации в целом? «Моббингующий» коллектив «загнивает». У сотрудников отказывают совесть, на фоне ухудшения трудовых показателей критически поднимается самооценка. Моббинг сплачивает не коллектив, а толпу, помогает людям создавать себе иллюзию безопасности. Коллектив, в котором не поощряются успехи подчиненных, создаются не выносимые условия для их работы, не развивается, он закрыт для инноваций [4] Для объектов моббинга и его инициаторов моббинг чреват нервным срывом, психическими травмами, физическими болезнями на почве длительного стресса, снижением самооценки, возникновением комплекса неполноценности [1].

Жертва боссинга каждую минуту ждет подвоха, подставы, нападения: со стороны начальника или со стороны коллег, активно включающихся в «горизонтальный» моббинг. Из-за возникновения моббинговой ситуации (в том числе инициированной боссом) проблемы производственного коллектива не решаются, а усугубляются. Как следствие, не только у жертвы моббинга, но и у его преследователей появляется стрессовое состояние, ухудшение здоровья (и для нападения нужно расходовать многопсихической и физической энергии) [3]. Для организации в целом однажды случившийся моббинг, которому дали успешно развиваться, грозит метастазами. Моббинг — признак больного организма, деструктивного отношения к работе и к квалифицированным кадрам. Игнорирование проблем боссинга и моббинга опасно для струк-

турного подразделения и для организации в целом тем, что у нее формируется дурная репутация [5].

По мнению А.В. Скавитина, «если трудовой коллектив сталкивается с моббингом, это определенный диагноз в отношении управления персоналом» [4, с. 126]. Информация о моббинг, спровоцированном и подогреваемом руководителем подразделения, полученная руководителем организации, требует анализа проводимой им кадровой политики. Производственные конфликты в форме боссинга и моббинга должны решаться при непосредственном участии первых руководителей организации.

Выделяют несколько возможных вариантов развития управленческой ситуации [5]: 1) руководство игнорирует существования боссинга и моббинга, что приведет к угрожающей стадии распада коллектива, обозначаемой как «пауки в банке» — когда каждый хочет добиться своей цели за счет всех остальных; 2) руководство организации, сохраняя «честь мундира» оказывает поддержку деструктивному поведению начальника подразделения, что способствует дальнейшему развитию моббинга. Неадекватные управленческие действия неизбежно приведут к ухудшению климата в трудовом коллективе, что не спо-

собствует успешной организации в целом; 3) моббинг может стать второй, если не основной, профессией начальника. В этих условиях руководство организации должно принять все меры, чтобы избавить и защитить сотрудников от боссинга и возникновения моббинга.

#### Литература:

1. Дружилов С.А. Профессиональные деформации и деструкции как индикаторы душевного неблагополучия человека / С.А. Дружилов // Современные наукоемкие технологии. - 2010. - № 2. - С. 84-87.
2. Колодей К. Моббинг. Психотеррор на рабочем месте и методы его преодоления / К. Колодей; пер с нем. - Харьков: Гуманитарный Центр, 2007. - 368 с.
3. Рекош К.Х. Моббинг и проблема его преодоления во Франции / К.Х. Рекош // Труд за рубежом. - 2002. - № 2. - С. 97-105.
4. Скавитин А.В. Проблема притеснений на рабочих местах / А.В. Скавитин // Менеджмент в России и за рубежом. - 2004. - № 5. - С. 118-126.
5. Управление персоналом: учебник / Под ред. Т.Ю. Базарова, Б.Л. Еремина. 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ, 2002. - 560 с.

## ПРОБЛЕМА ОДИНОЧЕСТВА В ФИЛОСОФИИ М. БУБЕРА

Стеклов-Меирхольд А. (2 курс, ФПИГ)

Научный руководитель: к.п.н., доцент Девярых С.Ю.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

Проблема одиночества – предмет исследования представителей различных наук: философии, медицины, психологии, педагогики, богословия. Об этом писали З.Фрейд, К.-Г. Юнг, А. Камю, М. Бубер... Эта тема была в центре внимания людей, живших в разные исторические эпохи, о чем свидетельствуют мифы разных народов, библейские и коранические тексты, сочинения теологов и т.п. В наши дни проблема одиночества стоит особенно остро в связи с тем, что общество выдвигает на первый план потребности в самореализации, достижении жизненного успеха, обещая за это материальные блага, и человек, стремясь к этому, проявляет социальную активность, забывая о потребностях души, нередко страдающей от одиночества.

В западной культуре, ориентированной на индивидуальный успех, одиночество рассматривается как условие становления личности, определяющее ее обособление. Одним из постулатов в американской культуре является способность личности переносить одиночество, при этом не приветствуется, чтобы человек производил на других впечатление одинокого. С одной стороны, принцип индивидуального успеха имеет ряд преимуществ, стимулируя уверенность в себе, собственных силах и т.п., с другой стороны, эмоциональная сдержанность при этом способствует возведению межличностных барьеров, препятствующих взаимопониманию, а отсюда и состояние одиночества [4].

Проблемы одиночества часто сопровождаются состояниями грусти, печали, слезами, пустотой и тоской. Проблема одиночества - это явление, все более часто встречающееся в современном мегаполисе, когда большой город не способствует развитию близких доверительных отношений, как с соседями, так и с коллегами по работе [1].

Вместе с тем, у проблемы одиночества имеются не только отрицательные аспекты. Дело в том, что

при всех плюсах общения, социальных контактов, социальной активности человек нуждается в определенном времени, чтобы побыть наедине с собой, собственными мыслями и переживаниями; это особенно актуально в подростковый период. Эту потребность испытывают не только представители творческих профессий (художники, писатели и т.д.) и ученые, но и обычные люди. Ее учитывают и воспринимающие человека как неотъемлемую часть общности восточные культуры, предполагая её удовлетворение через углубленное самопознание и медитацию [5].

Истоки одиночества следует искать в самом субъекте, его личностных, эмоциональных особенностях. Такие психологические характеристики как неадекватная самооценка, тревожность, застенчивость, агрессивность не способствуют нормальной коммуникации. Напряженность, чувство неполноценности, подавленность поддерживают психологию одиночества и связанные с ней состояния. Истоки проблемы могут корениться и в семейной истории человека, если, к примеру, между родителями и детьми не складывалось отношений, основанных на доверии, а наоборот возникало взаимное отчуждение. Психология одиночества может выражаться и в том, что на поверхности оказывается проблема отношений, но подсознательно речь идет о более глубоких моментах – например, об отсутствии цели жизни, которая бы наполнила ее интересным смыслом и содержанием [4].

Иногда трудно выявить причины, по которым человек поддерживает состояние одиночества: помимо факторов, обусловленных семьей, это может быть разочарование в ранее создаваемых отношениях, страх довериться людям, а, быть может, привычка воспринимать «другого» как отражение себя, не уважая его личностные качества и индивидуальность. Эти и другие моменты составляют основу психопатологии одиночества [5].

Человек, считающий себя одиноким, нередко скло-

нен оправдывать собственные неудачи, неуспех в жизни, как уверяя себя («меня никто не любит», «меня никто не понимает» и т.п.) так и подсознательно выбирая такие ситуации, которые бы в итоге подтверждали неизбежность для него (для неё) такого психологического состояния [1].

Одиночество как социальная проблема возникает вследствие особенностей семейного воспитания, с одной стороны, и недостаточного внимания общества к внутреннему миру и эмоциональной сфере человека, с другой. Среди подростков и молодежи одиночество нередко порождает развитие форм поведения, противопоставляющих личность обществу, либо направленных на уход из него (криминал, алкоголизм, наркомания). В поведенческом плане проблема одиночества у подростков проявляется в том, что они нередко замыкаются в себе, избегают других людей, становятся агрессивны, а в эмоциональном плане – испытывают отчаянье, безнадежность, грусть, печаль [3].

М. Бубер внес большой вклад в рассмотрение проблемы одиночества. Трудно отнести его к какому-то одному направлению философии, т.к. его позиция основывается на еврейской мистической школе, хасидизме и релятивистской теории, а его взгляды оказали значительное влияние как на религиозную философию, так и на психологию. Он считал, что стремление человека к отношениям заложено в нем с самого рождения. Даже у только что появившегося на свет ребенка есть стремление к контакту – сначала тактильному, а затем «оптимальному» с другими людьми. Таким образом, человек не существует как отдельная сущность, т.к. он «сотворен между». Поскольку для М. Бубера основным модусом человеческого бытия являются отношения, можно сказать, для него нет одиночества как фундаментального факта бытия.

М. Бубер выделил два типа отношений: «Я-Ты» и «Я-Оно». Последний тип взаимосвязи – это отноше-

ния без взаимности, где другой это средство, функция, объект. Этому М. Бубер противопоставляет «Я-Ты» отношения, которые построены на взаимности и включающие переживания другого. Различия между этими типами отношений лежат не только в их природе, но и в том, что есть «Я» в каждом из них. «Я», пишет М. Бубер, возникает и приобретает очертания в рамках отношений и оно, т.о., связано с «Ты», взаимодействуя с которым каждый раз создается новое «Я». При отношениях «Оно» человек не полностью находится в «отношениях» – он удерживает часть себе, т.к. в этом случае он занимается категоризацией, анализом и вынесением суждения об «Оно».

Основной способ переживания «Я-Ты» отношений – диалог. В нем «каждый из участников имеет в виду другого или других в их особом бытии и обращается к ним с намерением установить живые взаимоотношения между собой и им». Об этом же писал и В. Франкл [5] когда говорил, что идея встречи в настоящее время упростила. «Встреча» часто является самовыражением, реализация аффекта, что приводит к тому, что акцент смещается с поворота к другому на самооценку, использование других для решения своих проблем. Это, по словам М. Бубера, есть «монологи, замаскированные под диалог» [2, с. 124].

#### Литература:

1. Бодалев А.А. Восприятие и понимание человека человеком / А.А. Бодалев. – М.: Педагогика, 1982. – 260 с.
2. Бубер М. Два образа веры / М. Бубер. – М.: Республика, 1995. – 512 с.
3. Лабунская В.А. Психология затрудненного общения / В.А. Лабунская, Ю.А. Менджерицкая, Е.Д. Бреус. – М.: Академия, 2001. – 288 с.
4. Реати Ф. Проблема человека сегодня / Ф. Реати. – М.: Колледж католической теологии, 1999. – 105 с.
5. Франкл В. Теория и терапия неврозов / В. Франкл. – СПб.: Речь, 2001. – 234 с.

## РОЛЬ БОРОДИНСКОГО СРАЖЕНИЯ В РАЗВИТИИ ВОЕННОЙ МЕДИЦИНЫ

Трубенко С.Н. (5 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: преподаватель военной кафедры Савчанчик С.А.

УО «Гомельский государственный медицинский университет» г. Гомель

**Актуальность.** Данное исследование раскрывает влияние подходов в медицинском обеспечении французской и русской армий в ходе Бородинского сражения на становление основных принципов медицинского обеспечения военных конфликтов современности.

**Цель.** Провести анализ нововведений в организации медицинского обеспечения французской и русской армий и выявить факторы оказавшие влияние на развитие военной медицины в настоящее время.

**Материалы и методы исследования.** Сравнение медицинского обеспечения французской и русской армий в ходе Бородинского сражения с основными положениями медицинского обеспечения в современных военных конфликтах.

**Результаты исследования.** В войну 1812 года система медицинской службы претерпела значительные изменения по сравнению с предыдущими войнами. Что связано с развитием военной техники, резко возросли потери от ранений, увеличилось количество безвозвратных потерь.

Следует отметить, что на медицинское обеспечение французской и русской армий существенно вли-

яли условия ведения войны, так французская армия наступала, все дальше уходя от своей территории, а русская армия наоборот отступала, имея в своем расположении тыловые резервы.

Таким образом, Доминик Жан Ларрей, главный полевой хирург французской армии, в этом бою основательно развернул систему медицинской помощи проверенную в предыдущих боях. Основа таковой тактики было приближение помощи к раненому. Он решил выносить больных с поля боя. Ларрей ввёл в практику носилки и санитарные повозки и выделил санитаров – насильщиков. Также создал подвижные полевые перевязочные отряды (амбулансы), которые имели лёгкие экипажи и могли непрерывно следовать за войсками. [1].

Амбулансы располагались позади фронтов по «плану расположения амбулансов» созданному хирургом майором Сарландье по приказу Ларрея.

Подводя итог сказанному, можно сделать вывод, что медицинская помощь у французов в полном объёме оказывалась на поле боя, благодаря наличию медицинских резервов. Это обстоятельство дает право называть указанную систему «системой лечения не

месте». Применение системы лечения на месте полностью соответствует современным требованиям медицинской науки, установившей, что покой является важнейшим элементом лечебных мероприятий, определяющим в ряде случаев благоприятный исход заболевания, а приближение специализированной помощи к полю боя в значительной степени сокращает смертность и сроки лечения раненых и больных.

Однако в те годы, применение системы лечения на месте, в то время отнюдь не базировалось на требованиях медицинской науки, которая находилась на низком уровне. Эта система применялась в связи с тем, что характер боевых действий и общая численность санитарных потерь не вызвали необходимости прибегать к широкой эвакуации.

В последующем, в связи с увеличением численности войск, принимающих участие в войнах, усовершенствованием вооружения, изменением характера боевых действий в сторону увеличения маневренности, значительным ростом санитарных потерь, появляются большие трудности в организации лечения на месте. Отсюда возникает противоположная тенденция – эвакуировать большинство раненых и больных в тыл, дальше от района непосредственных боевых действий. [2].

Таким образом, получает свое развитие эвакуационная система медицинского обеспечения войск и становится основной в целостной системе лечебно-эвакуационного обеспечения, прототипом которой может рассматриваться система организации медицинской помощи русской армии в Бородинском сражении.

Главную роль в организации медицинской службы в предвоенный и военный период сыграл Я.В. Виллие, который делал упор на эвакуации ввиду недостатка хирургов и врачей вообще.

Как и у французов, первая помощь оказывалась на месте ранения, в развертывающихся полковых перевязочных пунктах (ППП). ППП предназначались для первичной перевязки раненых, остановки угрожающих кровотечений и подготовки раненых к эвакуации в развозные госпитали. В современных конфликтах на поле боя создаются места укрытия раненых и больных («гнезда раненых»), основная задача которых сбор раненых и оказание им первой медицинской помощи. На перевязочных пунктах были также лазаретные фуры, подводы и лошади для дальнейшей транспортировки раненых.

Во время боя больные доставлялись с перевязочных пунктов в «развозные госпитали», которые располагались в 3-4 линии, а оттуда в подвижные госпитали на реквизированных подводах и если была такая надобность, то конечной точкой был постоянный и военно-временный госпиталь в Москве. В настоящее время принцип эшелонирования является основой построения рациональной системы (исторически обусловленной) лечебно-эвакуационной системы, которая должна способствовать максимально-воз-

можному приближению медицинской помощи к раненому. Подвижные госпитали располагались в 10 – 15 км от линии боя и число их было определено главнокомандующим по числу войск отдельных корпусов и команд.

Весьма большое значение придавалось развозным госпиталю, так как именно они должны были обслуживать раненых, выносимых с поля боя, где их количество было трудно предусмотреть.

Места для развозных госпиталей определялись главнокомандующим в день сражения в трех точках за линиями армий, соответственно чему госпитали именовались: 1-й – центральным, 2-й и 3-й – фланговыми.

Важными положениями в организации медицинского обеспечения армии являлось то, что снабжение лекарствами и врачебными припасами было централизованное: Петербургский главный аптечный магазин – армейские запасные аптекарские магазины – полковые аптеки. Принцип централизованных поставок активно используется в ходе военных конфликтов современности. [3].

Виллие предвидел необходимость маневрировать своими учреждениями в соответствии с возникающими боевыми ситуациями, так главное правило расположения госпиталей состояло в их способности быстро и легко пересылать раненых с поля боя до главных госпиталей, для исключения переполнения подвижных госпиталей, при главнейших отделениях подвижных госпиталей в день сражения организовывался специальный госпитальный запас, в котором находились все необходимые принадлежности для помощи раненым, отделения подвижных госпиталей располагались так, чтобы смогли по первому приказанию оказывать помощь другому союзному войску, данные соединения должны были быть готовы для разделения и переходу к центру и к флангам армии, и опять соединяться. Фактически были сформулированы правила маневра силами и средствами медицинской службы в ходе боевых действий, которые актуальны и в настоящее время.

#### **Выводы.**

В Бородинском сражении были применены революционные по тем временам решения по медицинскому обеспечению французской и русской армий, что и явилось источником зарождения основных принципов военно-полевой хирургии и современной системы медицинского обеспечения войск.

#### **Литература:**

1. Куприянов, П.А. Краткий курс военно-полевой хирургии. /П.А. Куприянов С.И. Банайтис – Москва: 1942. – 435 с.
2. Организация медицинского обеспечения войск: учеб. / С.Н. Шнитко [и др.] – Минск: БГМУ, 2008. – 576 с.
3. Корнеев, В.М. Медицинская служба в отечественную войну 1812 года / В.М. Корнеев Л.В. Михайлова // Ленинград: Медгиз – 1962.

## **MONOCLONAL ANTIBODIES BASIC PRINCIPLES, EXPERIMENTAL AND CLINICAL APPLICATION IN IMMUNOLOGY**

**Holamov A.I. (2<sup>nd</sup> year, the Faculty of Military Medicine)**

**Scientific supervisor: senior teacher Babchuk O.V.**

*The Belarusian State Medical University, Minsk*

Introduction. It is 36 years ago this summer that Cambridge researchers Drs Cesar Milstein and George Kohler found a way to make any required antibody in pure form,

in the test tube. It was a breakthrough because scientists invented a “magic bullet” – a tailored weapon that can home in and destroy the causes of disease.



Antibodies, the complex glycoprotein molecules produced by the vertebrate immune system, are the first line of defense against disease. The human immune system can make more than two million different antibodies, each of which recognizes, binds itself to and begins the process of destroying just one target, a protein antigen on a bacterium or virus. Before Milstein and Kohler's achievement it was only possible to make antibodies in tiny quantities and messy mixtures. But they found a way to stimulate cells to produce any required antibody, and then to make those cells into "immortal" cell cultures, that could be grown to any required size that would go on producing just the one wanted antibody for as long as it was required. [1]

Lymphocyte hybridization. Monoclonal antibodies (mAb) are prepared by lymphocyte hybridization: splenic lymphocytes are fused using polyethylene glycol (PEG), with myeloma cells. First, the splenic lymphocytes are isolated from an animal (mouse or rat) immunized with a certain antigen. Cellular fusion is obtained most frequently under the effect of PEG, after the two cell populations have been brought into close contact (for example  $10^8$  spleen cells from an immunized mouse and  $5 \times 10^7$  myeloma cells). The process is rapid (few minutes) and uses stages of centrifugation. After addition of the culture medium, the cells are generally spread out in the microculture plates with feeder cells and HAT-medium composed of hypoxanthine, aminopterin and thymidine. Aminopterin prevents the growth of myeloma cell mutants lacking hypoxanthine-guanine-phosphoribosyl transferase (HGPRT-) because they cannot incorporate hypoxanthine. The fusion products may have HGPRT from the spleen cell parent, and therefore can multiply in HAT-medium. Spleen cells die off naturally because they are not immortal.

Screening of the wells for antibody activity in 8 to 20 days after cell fusion is one of the key steps in lymphocyte hybridization. The most frequently used techniques are assays employing a radioactive probe (RIA) enzyme-linked immunosorbent assays (ELISA) or immunofluorescence.

Approximately 10 to 20 days after fusion, and as soon as positive wells are identified, it is essential to clone the cells in order to reduce the chance of overgrowth by negative hybrids. Periodic recloning is essential if the cells are kept in culture. After that the fraction of active cells should increase. Three different cloning techniques can be used: limiting dilution, cloning in soft agar and cloning by electronic cell sorter.

The tumoral nature of the hybridomas, inherited from the parent myeloma cells, allows the indefinite culture and the in vitro or in vivo production of mAb. The most frequently employed technique consists in growing the cloned hybridomas in ascite liquid, peritoneum liquid, of a mouse (on average 3 ml – or 3 to 30 mg of antibody – per mouse). In vitro production will allow work without serum. This won't cause immune reaction in human's body when such mAb is used in therapy. Afterwards produced antibodies are purified by the affinity chromatography on immobilized protein A which selects immunoglobulins according to isotype.

Cryopreservation of cells is an essential safeguard against loss of valuable lines. Hybrids ( $10^7$  cells) are frozen down with 7,5% dimethyl sulfoxide in fetal calf serum. Cells are cooled from +4 C to -80 C at a rate of 1 to 2 / min. Then they are stored in liquid nitrogen. [3]

Clinical Application. One of the most successful ways in which monoclonal antibodies have been used has been in the field of diagnosis. If a monoclonal is "tagged" with a fluorescent dye, a doctor can see immediately when it has attached to a specific antigen. This method can be used to tell a woman she is pregnant (mAb is looking for

chorionic gonadotropin – hormone in woman's urine) or that she has cancer. Because monoclonals can identify exactly which proteins (working parts) of living cells are being produced and are active at any time, they have fulfilled their promise in helping scientists understand the development and working of the human body. But it has to be said that the third part of the dream, of using them widely in therapy, has taken much longer to realize. This has been because the first monoclonals to be made were mouse or rat antibodies, and when these were used to treat human disease they were recognized as foreign and rejected by the human body's immune system. It took several years for this problem to be overcome, by another Cambridge scientist, Dr Greg Winter. He invented first a way to "humanise" mouse or rat antibodies so they closely resembled human antibodies, and then a way to make completely human antibodies outside the human body. These two achievements did away with the rejection problem and opened the way to putting antibodies to work to target and destroy the causes of disease with unprecedented precision. It is estimated that approximately 1000 therapeutic recombinant antibodies are being developed by biopharmaceutical companies around the world and over 200 of these are already in clinical trials. They recognize cancer antigens (diagnostic of first stages of lung, breast, colon and rectum cancer), others diagnose and treat viral infections (streptococcus infection), autoimmune disorders (rheumatoid arthritis), cardiovascular disease, blood, skin and neurological disorders (multiple sclerosis), respiratory and eye diseases, and transplant rejection. [2] To prevent transplant rejection mAb interact with antigen on a T-cell, type of lymphocytes which tears away transplant organs. In such a way this antibody quells only T-cells and doesn't destroy all the immune system, saving the patient's ability to protect against infections. [4]

Conclusions. At least forty different antibodies are awaiting approval for use in medicine. Dr Milstein thinks the next big breakthrough may come in the development of antibodies able to penetrate the surfaces of cancer cells and target the abnormal proteins inside (today it is impossible because antibody targets only surface of a cell). That could lead to a revolution in cancer therapy. [1] Nowadays there is a research work in this field. Scientists try to join mAb with radioactive isotope or toxic chemical substance, which, they suppose, destroy a tumor cell. [4]

A large number of drugs currently in development are recombinant antibodies and most of these are produced in cultured rodent cells. Although such cells produce functional products, they are expensive, difficult to scale-up and may contain human pathogens. Plants represent a cost-effective, convenient and safe alternative production system. The economical advantages of adopting plants as bioreactors on a larger scale would reduce the cost of antibody therapy and increase the number of patients with access to these treatments.

#### Literature:

1. BBC-News [Electronic recourse]. Regime of access: <http://www.news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/833042.stm>
2. Gavilondo J.V., Larrick J.W. Antibody production technology in the millennium / J.V. Gavilondo // *Biotechniques*. – 2000. – P. 128-145.
3. Paolucci F., Basuyaux B., Clavies C. and others. Lymphocyte hybridization: basic principles and selection of monoclonal antibodies directed against hormones / F. Paolucci, B. Basuyaux, C. Clavies // Raven Press. – 1986. – P. 3-6.
4. Тейлор Д., Грин Н. и др. Биология: в 3-х т. Т. 3 / Д. Тейлор, Н. Грин // М.: Мир. – 2006. – С. 70-73, 175-177.

# ИНФОГРАФИКА КАК ИНСТРУМЕНТ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИИ И ЗНАНИЙ

Фомченко Е.И. (2 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: ст.преп. Гарновская И.И.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

**Актуальность.** Данное теоретическое исследование посвящено анализу возможности использования инфографического способа представления информации для визуализации данных, информации и знаний в сфере медицины, фармации и медицинского образования.

**Цель.** Исследовать различные виды инфографики на предмет их применимости для представления медицинских данных, информации и знаний в сфере медицины, здравоохранения и медицинского образования.

**Материалы и методы исследования:** инструментальные средства для обработки и визуализации данных, практическая деятельность по использованию информационных технологий для обработки и анализа медико-биологических данных

**Результаты исследования.** Исследование теоретического материала по выбранной теме показало, что инфографика является одним из современных направлений представления и визуализации информации. Среди профессионалов в настоящий момент используются несколько определений инфографики - инфографика как разновидность графического дизайна, инфографика как метод визуализации данных, инфографика как метод сочетания текста и графики. Мы будем понимать под инфографикой графический способ подачи информации, при котором используются три уровня визуализации:

Визуализация данных наиболее точный и наименее творческий уровень, при котором происходит преобразование массивов числовых данных в различные графические элементы, такие как диаграммы, графики, гистограммы. Визуализация на этом уровне позволяет наглядно представить соотношения между данными, увидеть закономерности и тенденции их изменения.

Визуализация информации уровень, на котором фактические данные, касающиеся предмета или события, объединяются в единую комплексную графическую систему, позволяющую представить информацию в наиболее полном и доступном для восприятия объеме в виде истории или целостной структуры, и выполнить интерпретацию данных, явлений или событий.

Визуализация знаний высший и наиболее творческий уровень визуализации, который позволяет представить в графической форме мысли, опыт, идеи и мнения, сопоставляя и анализируя их в доступной для целевой аудитории форме.

Приведем примеры различных уровней визуализации при обработке результатов медико-биологического эксперимента. Уровень визуализации данных построение гистограммы распределения, построение графика зависимости. Уровень визуализации информации - сочетание графических построений основанных на полученных данных с вычисленными в конкретном эксперименте значениями статистических критериев и интерпретация результатов графическими и текстовыми средствами. Уровень визуализации знаний общая блок-схема построения вывода об эффективности испытываемой медицинской методики на основе полученных данных эксперимента, которая может быть применима к любому эксперименту подобного типа.

Инфографика подразделяется на:

- статическую (изображение, презентация, буклет, плакат и т.д.)
- динамическую (анимационный ролик, анимированная презентация)
- интерактивную т.е. позволяющую выбрать параметры отображения информации (презентация с возможностью управления переходами по слайдам и управления анимацией, компьютерные приложения, динамические веб-ресурсы и т.д.)

Статическая инфографика находит свое широкое применение в различной печатной продукции медицинского назначения буклеты, санбюллетени, памятки, рекламные проспекты и плакаты, специализированные календари, учебные пособия и книги, а также может применяться в интернет-ресурсах и презентациях. Динамическая инфографика может применяться в презентациях, видеороликах, динамических веб-ресурсах, инфокиосках, информационных табло и др. Интерактивная инфографика позволяет индивидуализировать информацию, позволить выбрать именно те факты и следствия, которые относятся непосредственно к исследуемому клиническому случаю, конкретному пациенту или заболеванию, что позволит избежать переизбытка информации.

Рассмотрим некоторые основные типы объектов инфографики и варианты их применения для представления медицинской информатики.

Наиболее распространенным типов инфографических объектов являются **графики**. **Графики зависимости** предназначены для демонстрации зависимости между массивами данных. Строятся по координатным осям, могут быть двухмерными и трехмерными, допускается построение нескольких графиков на одной оси координат для сравнения одних и тех же данных, но в различных условиях. Пример: график соотношения роста и веса для мальчиков и девочек.

Используются также **графики рассеивания (scatterplot)**, которые показывают распределение ограниченного набора точек, соответствующих значениям по осям. Например связь между совокупным годовым доходом и уровнем заболеваемости туберкулезом различных стран.

Вторая обширная группа часто используемых объектов инфографики это **диаграммы сравнения**, которые показывают соотношения наборов данных. Могут строиться с использованием и без использования координатных осей. К ним относят столбиковые диаграммы, гистограммы, круговые диаграммы, диаграммы разброса и лепестковые диаграммы.

**Столбиковая диаграмма (bar chart)** наглядно демонстрирует, сопоставляя между собой, один или несколько наборов данных. В случае нескольких наборов возможны два варианта: в виде расположенных рядом столбиков, или в виде разделения каждого столбика в соответствии с долями значений. Например, заболеваемость школьников гриппом по годам, с учетом возрастных групп.

**Гистограмма (histogram)** показывает распределение набора данных внутри выборки в виде столбиков. Например, количество школьников, заболевших гриппом в различных возрастных группах. Метод широко применяется для статистического анализа медицинских данных

**Круговая диаграмма** (pie chart) изображает процентное соотношение, занимаемое каждым значением внутри набора данных в виде разбитого на части круга. Примером может служить соотношение мужчин и женщин, обратившихся за медицинской помощью в период пандемии.

**Площадная диаграмма** (bubble chart) представляет собой гибрид графика рассеивания и диаграммы по осям размещается набор точек, соответствующий значениям, а сами точки представляются кругами различного диаметра, величина которого задается третьим параметром. Например, детская смертность в странах в зависимости от валового дохода на душу населения, причем диаметр круга соответствует численности населения страны.

**Диаграмма разброса** (span chart). Показывает минимальную и максимальную величину значений внутри набора данных в виде урезанной столбиковой диаграммы. Может применяться для наглядного представления данных выборки при выполнении статистического анализа медицинских данных.

**Лепестковая диаграмма** (radar chart). Сравнивает

величины нескольких значений, каждая из которых соответствует точке на оси. Количество осей соответствует количеству значений, а точки объединены линиями. Например, сравнение рентабельности каждого из 8 направлений деятельности медицинского центра.

Кроме перечисленных объектов инфографики, которые используются главным образом на уровне визуализации данных, возможно использование многих различных инфографических объектов, подробно описать которые не позволяет ограниченный объем данной работы. К ним относятся структурные диаграммы, графы и деревья, спарклайны, ментальные карты (mind map), диаграммы Вена/Эйлера, облака тегов, тепловые диаграммы, блок-схемы, циклические диаграммы, санкей - диаграммы, диаграммы связей, географические карты и маршрутные схемы, временные диаграммы и различные сочетания инфографических методик, комбинируемые для предоставления информации и знаний. Каждая из этих методик может найти эффективное применение на уровнях визуализации медицинской информации и знаний.

## ИСТОРИЯ СЛУЖБЫ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В БЕЛАРУСИ

**Цыркунович А.Г. (1 курс, лечебный факультет)**

**Научный руководитель: доцент Болтрушевич Н.Г.**

*УО «Витебский государственный медицинский университет»*

Скорая медицинская помощь (СМП) – система организации круглосуточной экстренной медицинской помощи при угрожающих жизни состояниях и заболеваниях на месте происшествия и в пути следования в лечебно-профилактические учреждения.

История организации скорой медицинской помощи ведет свой отсчет с конца XIX века. Основанием к созданию службы скорой помощи как самостоятельного учреждения послужило трагическое событие – пожар Венского театра комической оперы, случившийся 8 декабря 1881 года. Это происшествие унесло жизни 479 человек. Жертв было так много только потому, что пострадавшие более суток не могли получить никакой медицинской помощи, несмотря на то, что Вена в то время обладала множеством первоклассных и хорошо оснащённых клиник. Вся эта ужасная картина совершенно потрясла находившегося на месте происшествия профессора-хирурга Яромира Мунди, который оказался беспомощным перед лицом катастрофы. Он не мог оказать действенной и подобающей помощи пострадавшим людям. На следующий же день доктор Я. Мунди приступил к созданию Венского добровольного спасательного общества. Этим обществом были организованы пожарная, лодочная команды и станция скорой медицинской помощи (центральная и филиал) для оказания срочной помощи пострадавшим от несчастных случаев. В первый же год своего существования Венская станция скорой помощи оказала помощь 2067 пострадавшим. В составе бригады работали врачи и студенты медицинского факультета.

Вскоре, подобно Венской, была создана профессором Фридрихом Эсмархом станция в Берлине. Деятельность этих станций была настолько полезной и необходимой, что за короткий период в целом ряде городов европейских государств стали возникать подобные станции. Венская станция была методическим центром.

В Российской империи первая станция скорой по-

мощи возникла в 1897 году в Варшаве. Затем примеру Варшавы последовали города Лодзь, Вильно, Киев, Одесса, Рига. Чуть позднее станции скорой помощи стали открываться в Харькове, Санкт-Петербурге и Москве. В первые годы своего существования скорая помощь была обязана принимать вызовы в первую очередь к пьяным, находящимся «в бесчувствии». Остальных же надлежало доставлять в приёмные покои на извозчиках.

С 1909 г. ведет свою историческую летопись Отечественная служба скорой медицинской помощи. Впервые вопрос создания скорой медпомощи поднимается в Минске врачом-инспектором Минской губернии, доктором медицины С. Н. Урванцевым. Но создать амбулаторию скорой помощи и станцию скорой помощи сразу не удалось.

7 октября 1910 года был утверждён устав «О ночных дежурствах врачей». 17 октября 1910 года в Минске вводятся ночные дежурства врачей. Обслуживание больных было платным, стоимость одного вызова составляла от 20 копеек до 1 рубля. Несчастные случаи обслуживались бесплатно. За 1911 г. службой ночных дежурств врачей было выполнено 650 вызовов.

20 мая 1911 года Общество сестёр милосердия г. Минска закупило в Австрии (г. Вена) первый автомобиль скорой помощи. Вызов санитарного автомобиля с бригадой медработников стоил 3 рубля.

24 мая 1911 года санитарный автомобиль сделал свой первый выезд на Комаровское поле в окрестностях Минска, где при большом скоплении народа проходили показательные полёты на аэроплане знаменитого авиатора Сергея Уточкина. В г. Минске появилась первая санитарная автомашина, раньше чем в таких центрах, как Москва, Санкт-Петербург, Киев, Дрезден. Санитарный автомобиль за 1911 год сделал 18 выездов. В 1914 году санитарный автомобиль был направлен на фронт для перевозки раненых в госпиталь.

В 1912 году карета скорой появилась в Могилеве. После Октябрьской Революции и гражданской войны 28 сентября 1922 года приказом № 39 по Минскому горздравотделу, на базе 1-й городской амбулатории было организовано оказание скорой помощи, в г. Гомеле - 22 декабря 1924 года.

В Витебске служба «скорой помощи» была основана 7 ноября 1922 года. Поводом к созданию новой службы послужил случай, произошедший в октябре 1922 года. Из протокола заседания Коллегий Витгубздрава от 14.10.22 г. № 77 «В ночь с 5 на 6 октября неизвестное лицо, назвавшееся Народным Следователем (и оказавшее впоследствии Народным Судьей Либерисом) учинил скандал в больнице бывшего Красного Креста. Он доставил обожженных в психиатрическую больницу, где им были сделаны перевязки, затем в акушерскую больницу, где их не приняли и совершенно правильно, ибо это грозило внесением инфекции. В амбулаторию бывшего Водного транспорта, где круглосуточно дежурили фельдшерницы, не обратился. Обратившись в больницу бывшего Красного Креста, им была оказана помощь доктором Беличко и, тем не менее, Либерис грозил судом, все время заявлял, что если бы не Беличко, то обожженные не были бы приняты в этой больнице, как это имело место в других больницах города.

В связи с этим был заслушан проект завлечподом доктора Лившица об организации скорой помощи. Докладчик предлагал учредить круглосуточное дежурство врача при Дезинфекционном отряде как учреждении имеющем перевозочные средства. В распоряжении врача будут необходимые медикаменты и перевязочные материалы. Врач этот будет обязан выезжать по первому требованию, кроме того, в центральной амбулатории и в амбулатории бывшего Водного Транспорта будут круглосуточно дежурить фельдшерницы. На их обязанности будет лежать оказание скорой помощи больным, доставленным в эти амбулаторию.

Таким образом, 7 ноября 1922 года, приурочив к 5-летней годовщине Великой Октябрьской Социалистической Революции, при больнице им. Калинина (бывш. Красного Креста) был открыт пункт скорой помощи. Размещался он на Нижнепетровской улице, 19 (сейчас ул. Димитрова). История донесла до нас имена первых врачей скорой помощи. В ноябре 1922 года работали; Де-Шалат Израиль Исаевич, Эйгес Александр Иванович, Ханина Зельда Симоновна, Горнштейн Хана Лейбовна. На круглосуточном дежурстве работал только 1 врач. Началом создания диспетчерской службы можно считать 9 ноября 1922 года, когда коллегия Витгубздрава постановила, чтобы при дежурном враче по скорой помощи работал санитар, который бы подходил к телефону, впускал обращающихся за врачом граждан и проч. В 1925-1926 году уже работало 5 врачей, 3 телефониста, 3 кучера и 1

санитар. Своего транспорта у больницы не хватало, поэтому заключались договора с извозчиками. Не было также и своего помещения.

В это время наряду с созданием в стране станций скорой помощи горсоветах вводились правила о порядке вызова скорой помощи. Примерное содержание постановления: «Вызывающий обязан ответить на все вопросы дежурного врача скорой помощи и ждать ответа о выезде или отказе. В случае обнаружения пострадавшего на улице рекомендуется пригласить дежурного милиционера или дворника, которые обязаны доставить пострадавшего в скорую помощь, и, не оставляя больного, доставить его по указанию врача скорой помощи в соответствующее ЖГУ. К заразным больным, больным психическим и пьяным, поскольку они не получили опасных для жизни повреждений, скорая помощь не выезжает. Когда лечащий врач назначает впрыскивание камфоры или морфия, скорая помощь этого не делает. При ложных вызовах медперсоналом на месте составляется акт для административного взыскания».

Не менее сложными были и предвоенные годы. Во время Великой Отечественной Войны скорая помощь в Беларуси не работала. После войны, как и по всему СССР, остро ощущался недостаток кадров, были проблемы со снабжением медикаментами, транспортом.

Далее, год за годом, следуя за экономическим ростом страны, служба скорой помощи наращивала свой потенциал. Увеличивалось количество врачей, средних и младших медработников, водителей. Становилось больше автотранспорта. Соответственно увеличивалось и количество работающих бригад, появились специализированные бригады (линейные врачебные и фельдшерские, педиатрические, бригады интенсивной терапии, а также психиатрическая, неврологическая и реанимационная бригады). В результате служба 103 – достигла высокого развития и соответствует мировым стандартам.

Поэтому на сегодняшний день служба скорой помощи нашей страны готова к оказанию медицинской помощи в любых экстренных случаях, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

#### Литература:

1. Г.Р. Крючок Вопросы истории медицины Белоруссии. – Минск: Беларусь, 1976. - С. 139-142.
2. Вопросы истории медицины и здравоохранения БССР // Тезисы докладов 4 научной конференции, Минск 28-29.02.1984. Ч 1 - Минск, 1984. - С. 77-78
3. Официальный сайт УЗ «ГССМП» г. Минска - [www.Minsk-smp.by](http://www.Minsk-smp.by)
4. Официальный сайт УЗ «СШМП» г. Витебска – [www.103.vitebsk.by](http://www.103.vitebsk.by)
5. Информационный сайт - [www.ru.wikipedia.org](http://www.ru.wikipedia.org)

## ВЛИЯНИЕ ЛИЧНОСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ИНДИВИДА НА ЕГО МУЗЫКАЛЬНЫЕ ПРЕДПОЧТЕНИЯ

Чиж М.В. (4 курс, лечебный факультет)

Научные руководители: к.м.н. Копытов А.В., к.м.н. Хрущ И.А.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск

**Актуальность.** Существуют мнения о взаимосвязи внутреннего эмоционального состояния и созвучных предпочтений в выборе некоторых видов деятельности, увлечений, установок, организации уклада психической деятельности и др. По внешним признакам

поведенческой активности можно судить о внутренних психических и душевных процессах человека. В частности о них могут говорить определённые музыкальные предпочтения. В обществе существует огромное количество мифов, тем или иным образом

характеризующих слушателей различных музыкальных направлений. Часто можно слышать утверждения о более высоком уровне интеллекта и меньшем уровне тревожности слушателей классики по сравнению с любителями всех прочих музыкальных направлений. Распространено так же мнение о низкой эмоциональной стабильности, агрессивности, невысокой оперативности мышления у слушателей рока. В настоящее время имеется недостаточная доказательная база для достоверных утверждений на эту тему.

**Цель работы** – обоснование применения невербальной диагностики в виде предпочтений музыкальных направлений, особенностей личности и эмоционального состояния.

**Задачи.** Изучить личностные особенности. Изучить эмоциональное состояние. Изучить музыкальные предпочтения. Произвести анализ и сравнительную оценку полученных данных. На основании результатов теоретически обосновать рекомендации по практическому применению.

Гипотеза. Предполагаем о том, что выбор определенного музыкального направления зависит от некоторых личностных особенностей и созвучен с внутренним эмоциональным состоянием.

**Материалы и методы исследования.** Исследовано 109 студентов ВУЗов г. Минска в возрасте от 17 до 22 лет. Методика сбора анамнеза соответствовала общепринятому регламенту с включением дополнительных вопросов для более детального анализа музыкальных предпочтений. Кроме того, применялись стандартизированные диагностические инструменты для изучения личностных и психологических особенностей: 16-факторный личностный опросник Кеттелла [1], опросники исследования различных эмоций: Басса-Дарки [2], Спилбергера-Ханина [3], Бека [4].

**Результаты исследования.** Классическая музыка у юношей отрицательно коррелирует с агрессивностью, тревожностью, вербальной агрессией ( $r = -0,239$ ;  $r = -0,313$ ;  $r = -0,318$ ;  $p < 0,05$ ), что позволяет сделать предположение о том, что классику выбирают менее агрессивные и тревожные юноши. У девушек выявлена положительная связь между классикой и радикализмом ( $r = 0,343$ ;  $p < 0,01$ ), что свидетельствует о свободомыслии, экспериментаторстве, наличии интеллектуальных интересов, развитом аналитическом мышлении, восприимчивости к переменам, к новым идеям, недоверии к авторитетам.

Предпочтение рок музыки у юношей напрямую связано с мечтательностью, дипломатичностью, радикализмом ( $r = 0,301$ ;  $r = 0,296$ ,  $r = 0,304$ ,  $p < 0,05$ ), смелостью ( $r = 0,373$ ,  $p < 0,01$ ) и меньше выражено при наличии нормативного поведения, самоконтроля ( $r = 0,276$ ;  $r = 0,326$ ,  $p < 0,05$ ). Два последних показателя могут говорить как и о безответственности, неорганизованности, склонности к асоциальному поведению, так и о гибком отношении к социальным и культурным традициям, непринятии «морали среднего класса». Чем больше у девушек выражены чувство вины, подозрительность, тем с меньшей вероятностью они выберут рок музыку. ( $r = -0,297$ ,  $r = -0,290$   $p < 0,05$ ). Кроме того, у слушателей данного направ-

ления более высок уровень неконформизма ( $r = 0,287$ ,  $p < 0,05$ ).

Рэп отрицательно коррелирует с негативизмом (оппозиционной манерой поведения), оперативностью мышления ( $r = -0,271$ ;  $r = -0,251$ ;  $p < 0,01$ ), чувствительностью ( $r = -0,232$ ;  $p < 0,05$ ).

Выбор эстрадной музыки напрямую зависит от общительности, экспрессивности, доминантности, чувствительности ( $r = 0,215$ ;  $r = 0,245$ ;  $r = 0,198$ ;  $r = 0,350$ ,  $p < 0,05$ ), вероятность ее выбора снижается при наличии мечтательности, склонности к физической агрессии ( $r = -0,196$ ;  $r = -0,212$ ;  $p < 0,05$ ).

Клубная музыка положительно коррелирует с обидой ( $r = 0,201$ ;  $p < 0,05$ ) и отрицательно – со смелостью ( $r = -0,224$ ;  $p < 0,05$ ). У девушек обнаруживается связь с тревожностью ( $r = 0,408$ ;  $p < 0,01$ ), чувством вины, низкой эмоциональной устойчивостью ( $r = -0,274$ ;  $r = -0,309$ ,  $p < 0,05$ ), что может говорить о сниженном уровне социальной адаптации. У юношей наблюдается отрицательная связь предпочтения клубной музыки с мечтательностью ( $r = -0,319$ ;  $p < 0,05$ ) и положительная с агрессивностью ( $r = 0,272$ ;  $p < 0,05$ ).

#### **Выводы.**

1. Музыкальные предпочтения коррелируют с личностными особенностями и эмоциональным состоянием.

2. Имеются гендерные особенности в выборе музыкальных предпочтений, которые отражают специфику эмоционального и личностного ресурсов у обоих полов.

3. Выявлена специфичность соотношений между эмоциональными состояниями и музыкальными предпочтениями: тревожность отрицательно связана с рок-музыкой, классикой; агрессивность отрицательно коррелирует с классикой и положительно – с клубной музыкой; общительность положительно коррелирует с эстрадной музыкой.

4. Анализ музыкальных предпочтений является достаточно информативным невербальным методом, который может использоваться для предварительной диагностики личностных характеристик и текущего эмоционального состояния

5. Применение анализа музыкальных предпочтений достаточно просто, не требует больших материальных затрат, специальной подготовки и может быть использовано в качестве предварительного скрининг-анализа в работе заинтересованных специалистов, осуществляющих предварительную экспертную оценку при работе с большим контингентом лиц

#### **Литература:**

1. Наследов А.Д. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных. Издательство: Речь, 2006 – 392с.

2. Адорно Теодор. Избранное: социология музыки. Издательство «Университетская книга», Москва - Санкт-Петербург 1999

3. Райгородский, Д.Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты: учеб. пособие / Д.Я. Райгородский. – Самара: Издательский дом «БАХРАХ-М», 2001. – 672 с. № 2 С.174-180, №1 – С.240-260, №3 – С.116-128, №4 – С. 311-319

# ДЛИТЕЛЬНОСТЬ РАБОТЫ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ КАК ЭТИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР ИНФОРМАЦИОННОГО СТРЕССА У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

**Чубуков Ж.А.** (магистрант, кафедра патологической физиологии), **Литвина П.А.** (преподаватель-стажер, кафедра патологической физиологии),  
**Научный руководитель: к.м.н., доцент Угольник Т.С.**  
УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель

**Актуальность.** В настоящее время отмечается значительное увеличение информационной нагрузки в связи с потребностью обработки больших массивов поступающих данных. Информационная перегрузка является причиной возникновения стресса у людей, находящихся в ожидании или под влиянием необычных раздражителей, в том числе и информации, не доступной для обработки без профессиональных навыков [1].

Состояние хронического информационного стресса сопряжено с увеличением энергетических затрат и гормональными изменениями: увеличивается синтез кортизола, который повышает экспрессию кортиколиберина с последующим нарастанием синтеза АКГ, нарушением всех видов обмена [2]. Увеличение синтеза катехоламинов сопровождается нарастанием потребностей в поступлении энергетических субстратов и нарушениями режима «сон-бодрствование» [3].

Взаимосвязь наиболее распространенных информационных перегрузок и конечных эффектов изменений синтеза катехоламинов требует дальнейшего изучения.

**Цель.** Изучить взаимосвязь длительности работы в сети Интернет с факторами риска развития информационного стресса у студентов медицинского университета.

**Материалы и методы.** На базе УО «Гомельский государственный медицинский университет» проведено анкетирование студентов 3-го курса. По результатам анкетирования разработана электронная база данных. Данные сведены в таблицы и обработаны статистически. Статистический анализ проводился с использованием пакета прикладного программного обеспечения «Statsoft (USA) Statistica 8.0».

Для оценки нормальности распределения изучаемых количественных показателей применяли критерий Шапиро-Уилка. Так как распределение изучаемых признаков отличалось от нормального, для статистической обработки использовали непараметрические методы и критерии.

Анализ различий в двух независимых группах проводился с использованием критерия Манна-Уитни. Анализ взаимосвязи проводился с использованием коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Дан-

ные описательной статистики приведены в виде медианы и квартилей ( $Me(Q_1; Q_3)$ ). Нулевую гипотезу отклоняли при уровне статистической значимости  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования.** Участие в исследовании приняли 50 респондентов 3-го курса УО «Гомельский государственный медицинский университет» в возрасте от 19 до 21 года. Из них 50% - мужчины, 50% - женщины. Параметры описательной статистики по изучаемым показателям приведены в таблице 1.

При проведении статистической обработки между группами мужчин и женщин была выявлена тенденция к наличию статистически значимых различий по показателю суточной продолжительности сна. Результаты расчетов приведены в таблице 2.

При проведении анализа взаимосвязи в целом по выборке была выявлена обратная средней силы статистически значимая ( $r_s = -0,373$ ;  $p = 0,008$ ) взаимосвязь между показателями продолжительности сна и временем, проводимым в сети Интернет. Аналогичные взаимосвязи выявлены в подгруппах женщин ( $r_s = -0,410$ ;  $p = 0,042$ ) и мужчин ( $r_s = -0,436$ ;  $p = 0,029$ ).

### Выводы.

1. Длительность работы в сети Интернет находится в обратной взаимосвязи с суточной продолжительностью сна как по выборке в целом, так и в подгруппах мужчин и женщин.

2. Выявлена тенденция к снижению суточной продолжительности сна в подгруппе женщин.

3. Увеличение длительности работы в сети Интернет может служить причиной сокращения суточной продолжительности сна у женщин и являться для них этиологическим фактором возникновения хронического информационного стресса.

### Литература:

- Бодров, В.А. Информационный стресс / В.А. Бодров – М.: ПЕР СЭ, 2000. – 352 с.
- Патофизиология: учебник: в 2 т. / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой. – 4-е изд., перераб. и доп. – ГОЭТАР-Медиа, 2009. – Т. 2. – 640 с.: ил.
- Теппермен Дж., Теппермен Х. Физиология обмена веществ и эндокринной системы. Вводный курс: Пер. с англ. – М.: Мир, 1989. – 656 с.

**Таблица 1.** Общая характеристика результатов анкетирования

Показатель	Медиана и квартили
Продолжительность сна в сутки, ч	6,0 (5,0;8,0)
Количество приемов горячей пищи в сутки	1,0 (1,0;2,0)
Длительность работы в сети Интернет в сутки, ч	1,5 (1,0;2,0)

**Таблица 2.** Половые различия по изучаемым показателям

Показатель	Пол, Ме (Q1;Q3)		U	Z	p
	Мужской	Женский			
Продолжительность сна в сутки, ч	5,0 (5,0;6,0)	5,0 (4,0;6,0)	217,5	1,843	0,065
Количество приемов горячей пищи в сутки	1,0 (1,0;2,0)	1,0 (1,0;2,0)	279,5	0,640	0,522
Длительность работы в сети Интернет в сутки, ч	2,0 (2,0;3,0)	2,0 (1,0;2,0)	277,0	0,689	0,491

## БЕЛОРУССКИЙ ЕПИСКОП АНАСТАСИЙ (БРАТАНОВСКИЙ) И ЕГО ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО УКРЕПЛЕНИЮ ПРАВОСЛАВИЯ В 1796 — 1805 гг.

Шевкун П.В. (аспирант)

Научный руководитель: к.и.н., доцент Шимукович С. Ф.

УО «Витебский государственный университет им. П. М. Машерова», г. Витебск

В конце XVIII века в истории белорусского православия происходят значительные перемены. В 1794 году Екатерина II объявляет о государственной поддержке процесса укрепления православия за счёт присоединения униатов. Вначале указ об этом касался только Минской епархии. Однако через год он был распространён и на Могилёвскую. Смерть императрицы в 1796 году привела к приостановке присоединений. Это ещё более обострило и без того напряжённую религиозную обстановку в Беларуси.

В этот сложный период конфессиональной истории Беларуси Могилёвским епископом становится Анастасий (Братановский), кафедра которого была переименована в Белорусскую и Могилёвскую. Стремясь к укреплению православия на территории своей епархии Анастасий предпринимает довольно смелые шаги для архиерея своего времени, выступая с рядом инициатив в этом вопросе.

18 марта 1797 года был издан манифест «О не стеснении свободы тем, кои сами от других исповеданий к Православной Церкви присоединиться пожелают». Манифест Павла I оставлял двоякое впечатление, поскольку, с одной стороны, в нём настаивалось на сохранении спокойствия и порядка в обществе, с другой – была очевидна его направленность против помещиков и духовенства римско-католического исповедания, которые «совращают из благочестия и чинят препятствия к принятию оно́го» [1, с. 513]. В этой ситуации Анастасий предложил план наиболее эффективного решения униатского вопроса с точки зрения усиления православия в регионе. Трактую положение манифеста, как положения направленные на сохранение спокойствия церкви, он предлагал решительные меры, среди которых было предложение объявить всех униатов православными, а разделённые приходы сделать «всецело благочестивыми». Также им предлагалось ввести запрет на строительство новых униатских церквей и каплиц, удалить униатских священников из смешанных приходов, запретить перевод униатов в католичество [11, с. 42-48]. Ответом на предложения епископа стало дальнейшее уточнение правительственной политики в отношении православной церкви в Беларуси. По поручению императора, генерал-прокурор П. Лопухин написал письма Петербургскому и Новгородскому митрополиту Гавриилу (Петрову) и Белорусскому губернатору, где разъяснял, что единственным средством привлечения униатов должен быть образ жизни священников. Они обязаны отличаться «добродетельным житием, пристойным сану их поведением и благонаравием» [12, с. 374].

Сенатский указ от 1 февраля 1800 года закреплял административные меры, направленные на защиту православной церкви [13, с. 24-31]. Общим смыслом указа было не установление «тишины и спокойствия» православной церкви, как её понимал Белорусский епископ, то есть путем фактической ликвидации унии, а прекращение религиозной конфронтации, обострившейся в Беларуси в конце правления Екатерины II.

В марте 1801 года российским императором стал Александр I. Воцарение нового императора давало надежды белорусской иерархии на изменение политики в униатском вопросе. 4 июля 1801 года архиепископ Анастасий отправил на имя императора письмо с просьбой о возобновлении политики Екатерины II по присоединению униатов. 4 августа 1801 года последовал ответ митрополита Амвросия (Победова) по поручению императора, в котором подчёркивалась недопустимость принуждения униатов к принятию православия, а привлекать в православие допускалось только демонстрацией человеколюбия, гласом поучений, примерной жизнью духовенства. Указ Священного Синода предписывал белорусским иерархам руководствоваться мыслями Государя и указом от 24 сентября 1797 года [3, с. 60,61]. Это подчёркнуло принципиальную преемственность политики Павла I и Александра I в отношении православной церкви в Беларуси.

Планам архиепископа не суждено было осуществиться. Они расходились с политическими расчётами правительства и вступали в противоречие с идеологическими основами правления Павла I и Александра I. Только спустя десятилетия, в царствование Николая I, государство предпримет решительные шаги по укреплению православной церкви в Беларуси.

### Литература:

1. Полное собрание законов Российской империи / Собр. 1-е с 1649 по 12 декабря 1825 г.: В 45 т. – СПб.: Тип. Втор. отдел. Соб. Е.И.В. канц., 1830-1849. – Т. XXIV, 1830. – 933 с.
2. Горючко, П.С. Из истории воссоединения униатов Белоруссии 1795 – 1805 годов / П.С. Горючко. – Киев: Тип. И.И. Горбунова, 1902. – 76 с.
3. Коялович, М.О. История воссоединения западнорусских униатов старых времён / М.О. Коялович. – СПб.: Тип. Втор. отдел. Соб. Е.И.В. канц., 1873. – XII, 400 с.
4. Полное собрание законов Российской империи / Собр. 1-е с 1649 по 12 декабря 1825 г.: В 45 т. – СПб.: Тип. Втор. отдел. Соб. Е.И.В. канц., 1830-1849. – Т. XXVI, 1830. – 875 с.

## МОЛОДЁЖНЫЕ СУБКУЛЬТУРЫ В МЕДИЦИНСКОЙ СРЕДЕ

Яско Т.М. (2 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: Мясоедов А.М., ст. преподаватель

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

Субкультура (лат. sub – под и cultura – культура; подкультура) – подсистема доминирующей культуры

общества, отличающаяся от преобладающего большинства своей системой ценностей, знаний, обыча-

ев, языком, одеждой и манерой поведения. Различают следующие виды субкультур: национальные, демографические, профессиональные, этнические, молодёжные и другие.

Молодёжные субкультуры – это отдельные группы молодых людей с 14 и до 31 года, имеющих общие ценности, интересы, цели и приоритеты в жизни, которые выражаются при помощи различных стилей в одежде, музыке и языке общения. Существует огромное разнообразие молодёжных субкультур. Наиболее распространёнными среди них являются: барды, металлисты, панки, рэперы, готы, геймеры, эмо, хипстеры, блогеры, растаманы.

**Целью** исследования явилось, во-первых, выявление видов молодёжной субкультуры в среде студентов-медиков УО «ВГМУ» и, во-вторых, проследить изменяются ли со временем молодёжные ценностные предпочтения у представителей более старшего поколения (на примере врачей Витебской областной клинической больницы).

**Методика:** было проведено анкетирование студентов 2 курса (120 человек, среди них 30 парней и 90 девушек), а также среди врачей Витебской областной клинической больницы (26 человек, из которых 10 мужчин и 16 женщин). Полученные результаты обрабатывались методами вариационной статистики и многомерного моделирования с использованием пакетов прикладных программ «Microsoft Excel», версия 10.0 и «Statistica 5.0 for Windows». Достоверность различий определялась по t-критерию Стьюдента при критическом уровне значимости 95% ( $p < 0,05$ ).

На основе опроса были получены следующие результаты.

Среди выявленных субкультур в университетской среде первое место занимают «нормальные» люди – это молодёжь, у которых главной целью является образование и получение будущей профессии (парни – 41%, девушки – 42%). Второе место занимают хипстеры (юноши – 11%, девушки – 23%) – ныне популярная молодёжная субкультура, основу которой составляет модный внешний вид и дорогие аксессуары (айпад, айфон, смартфон и т.п.), по наличию и отсутствию которых они оценивают достойность окружающих.

Третье место у девушек занимают хиппи (16%) – люди, испытывающие любовь ко всему живому, альтруизм, доброжелательность, готовность помогать тем, кто просит помощи.

У парней же третье место занимают несколько субкультур – это хиппи (9%), рэперы (9%) – люди, обожающие рэп – ритмичный речитатив, обычно читающийся под музыку с тяжелым битом; готы (9%) – для них характерен специфический мрачный имидж, интерес к готической музыке, литературе и мистике; эмо (9%) – молодёжная субкультура, главным правилом которой является выражение эмоций; металлисты (9%) – неформалы, вдохновлённые музыкой в стиле металл. Среди девушек рэперов (11%), эмо (2%), готов (3%), металлистов (1%).

Далее расположились панки (стремятся вернуть рок-музыке ту же нарочитую задиристость и драйв, которые отняла массовая коммерциализация музыки) – (парни (6%), девушки же к данной субкультуре себя не отнесли) и спортсмены (парни – 3%, де-

вушки – 2%).

В свободное от учёбы время студенты-медики предпочитают заниматься: научной деятельностью – 8% парней и 11% девушек; ходят в ночные клубы – парни 25%, девушки 8%; посещают кружки университета (КВН, интеллектуальные клубы, художественную самодеятельность и т.д.) – парни 4%, девушки 5%; гоняют на мотоцикле по ночному городу – парни 4%, девушки 1,6%; воспитывают своих детей – парни 8%, девушки – 3%; увлекаются граффити (стилистические рисунки на стенах) 4% парней; работают 13% и девушек и парней; сидят в социальных сетях – парни 15%, девушки 32%; играют на музыкальных инструментах – парни 2%, девушки 3%; учатся вождению, фотомастерству и т.д. – парни 10%, девушки 12%; посещают церковь 2,4% девушек; вокалом, иностранным языком или домашним хозяйством заняты 3% девушек; читают художественную литературу 6% девушек.

Обработав анкеты врачей (средний возраст опрашиваемых врачей мужчин составил 37,5 лет, женщин – 39,9 лет), были получены следующие результаты.

В студенческие годы все женщины себя ни к какой из субкультур не относили; 20% мужчин-врачей были клубберами (люди которые не могут жить без клубной жизни, всегда знают, кто где играет и куда сегодня стоит пойти), 20% спортсменами и 60% ни к какой из субкультур себя не относили.

В данное время все врачи себя ни к какой из субкультур не относят. На вопрос «Должны ли быть у врача другие интересы помимо работы?» мужчины высказались за (60%), против (40%). Женщины единогласно – за.

В свободное от работы время 30% мужчин ходят в ночные клубы; 14% воспитывают детей; 7% занимаются научной деятельностью; 7% сидят в социальных сетях; 7% учатся вождению, фотомастерству и т.д.; 7% гоняют на мотоциклах; 7% занимаются бизнесом; 7% увлекаются бильярдом, плаванием, боулингом; 7% играют на гитаре; 7% отдыхают по-другому.

Женщины в свободное время – 25% воспитывают своих детей; 18,75% посещают церковь; 12,5% сидят в социальных сетях; 6,25% занимаются научной деятельностью; 6,25% ходят в ночные клубы; 6,25% гоняют на мотоциклах; 6,25% учатся игре на гитаре; 6,25% увлекаются бильярдом и боулингом.

Таким образом, на основе проделанной работы можно сделать следующее заключение. Студенты 2-ого курса ещё не до конца осознали важность получаемой ими профессии, т.к. в среднем только 40% ставят учёбу на первое место, остальные же 60% имеют другие приоритетные интересы (одежда, модные аксессуары, различные музыкальные новинки, свобода действий). В связи с этим в нашем университете существует следующее разнообразие молодёжных субкультур (хипстеры, хиппи, эмо, панки, готы, рэперы, металлисты, геймеры, блогеры).

Также было выявлено, что с возрастом у медиков ценности меняются, в связи с этим ранее значимые субкультурные взгляды становятся менее значимыми. На первое место выходит семья, духовные ценности. В результате чего субкультура не проносится человеком на протяжении всей его жизни.



## СОДЕРЖАНИЕ

Авдеенко М.А.	241	Войтехович Т.Ч.	54
Авласенок И.В.	84	Волкова М.В.	86
Авсянский Э.Н.	3	Волох Н.А.	189
Автухова А.К.	35	Волчецкий Е.В.	280
Адаменко Г.В.	317	Воробьева О.А.	321, 348
Адащик В.Г.	51	Воронович Т.В.	60
Аксёнов П.А.	41	Гавриленко Ю.А.	286
Аксенова Т.В.	118, 120	Гаркуша Т.Л.	254
Алексеевич В.Р.	122	Гарматько Т. А.	106
Алецкая И.А.	347	Гасанова С.П.	206
Алипов А.Е.	318	Георгиев П.Н.	147
Анашкина Е.Е.	152, 318	Герберг А.А.	350
Антимоник А.В.	338	Гичевская А.А.	191, 192
Антонов Ю.А.	215	Глушкова Е.А.	246
Антонышева О.В.	123, 124	Гневко А.В.	351
Апанасюк В.В.	192	Годяев В.Г.	46
Асирян Е.Г.	274	Голубев В.Н.	351
Астапович Е.С.	318	Гончаров О.О.	155
Афонина Л.Ю.	27, 131, 184	Гончарук Е.С.	280
Ащиц А. В.	358	Горбачёв В.В.	353
Бабичева И.Г.	321	Горбич О.А.	281, 322
Баранова А.А.	242	Григорьева С.В.	324, 331
Бачище М.С.	275, 276, 307	Гринчик Д.Г.	106, 354
Бегер Т.А.	122, 147	Грошев Е. Ю.	248
Беляева Н.А.	320	Груммо А.М.	233
Бесан В.И.	245	Груммо Е.А.	86
Битус Ю.Г.	4, 85	Грушин В.Н.	214
Блатун А.В.	4	Гугалев Г.С.	325
Бобикова Т.Ю.	43	Гусакова Е.А.	116, 118, 120
Бобко Т.В.	52	Данейко Н.Д.	370
Богдан Н.Ю.	203, 243	Данилова М.А.	256
Богуш Ю.И.	211	Данченко М.Н.	88
Бондарев И.Г.	5	Дегтярева О.И.	55
Бондаренко А.Н.	224	Дедик С.Ю.	89
Бондарь Ю.И.	19, 277	Дёмин О.М.	254
Бордиловская А.В.	278	Денисенко А.Г.	74
Борисова Н.Г.	242	Денисова Д.В.	282
Боровик Е.А.	6	Дергачёва Ж.М.	156
Боровикова Л.Н.	225	Деркач С.В.	211
Бородинова Ю.Ю.	155	Дерки В.Г.	158
Бублевич Н.В.	223	Дивакова О.М.	284
Будрицкий А.А.	206, 211	Дитин Д.В.	61
Бурак А.О.	279	Дрозд Е.Ю.	51
Бураченко А.В.	245	Дрозд Н.В.	44
Бурделев С.В.	53, 216, 217, 236	Дроздов С.В.	90, 285
Бурдыгов А.А.	44	Дроздова К.Ю.	286
Буринский Н.В.	185, 186	Дубас И.О.	127, 128, 139, 141
Быкова А.А.	91	Дубовец А.В.	248
Бычковская Т.В.	153	Дударева Л.М.	116
Валентик Е. Е.	105	Дурейко Е.А.	319
Василевская Л.Г.	116	Дыбов О.Г.	7
Васильева М.О.	188	Евдокимова О.В.	116, 118, 120
Ващенко А.А.	154	Евстифеев А.	355
Вергун О.М.	226	Евтушенко В.В.	329, 364
Вечер А.В.	124, 126, 139, 141	Егоров С.К.	193, 194

Ежгунович К.В.	370	Комадей П.А.	60
Ерошкина Е.С.	91, 93, 191, 192	Корбут И.А.	294
Жерулик С.В.	53, 216, 217	Кореневская Н.А.	116, 118, 120
Жигалкин А.М.	250	Корнилов А.В.	209, 227
Жиленкова И.А.	8	Корожан Н.В.	159
Жилина Е.С.	61	Королёв М.Г.	359
Жирова Ю.С.	131, 184	Короткевич Е.А.	95
Жоховец В.В.	56	Коршунов Н.С.	197
Жуков А.А.	10	Косенкова Е.Г.	291
Жукьян С.Р.	327	Костко Т.В.	115
Забурдаева Е.А.	351	Костов С.А.	16
Загоровский И.В.	11	Костюкович С.В.	144
Зайцев И.И.	130	Котковец В.И.	374
Заливская А.И.	12	Котлярова Е.И.	131, 360
Заложук А.А.	195	Кошкин И. В.	361
Заневская Е.С.	14	Кощев Ю. А.	144
Заневский А.Л.	58	Краснобаев В.А.	61
Занько Е.И.	287	Красовская Н. М.	160
Зеленко Е.В.	59, 288	Красовский Д.Н.	255
Зеленко И.В.	59, 288	Кривко Н.А.	53, 216, 217
Зельман О.А.	338	Криницкий Д.Ю.	224
Зиновкин Д.А.	205	Кротов М.А.	118, 120, 236
Зорина В.В.	321	Крылова Е.В.	188
Зуев А.И.	16	Ксениди И.Д.	362
Иванова А.Ю.	206	Кудрицкий Д.В.	137, 329, 364
Иовенко В.В.	207, 221	Кудряшов В.А.	97
Исаева Е.С.	15	Кужель Д.К.	321
Кабанова А.А.	203	Кузнецова Е.А.	110
Кажеко Е.Г.	357	Кузьменко Е.В.	108
Казловская А.В.	251	Кулеш В.В.	46
Камендровская А.А.	16	Куликов В.А.	162
Карамышева В.В.	117	Кульбеда Д.С.	32
Кардаш В.А.	224	Кулякин Е.В.	146
Карпович Р.Ю.	251	Кунцевич М.В.	324
Карпук И.Ю.	253	Куприянов С.В.	196
Карпук Н.А.	253	Купряшина М.А.	93
Касьмина А.В.	290	Курбацкая О.А.	179
Катаев Е. Н.	17	Кустова М.А.	295
Катина Е.Л.	94	Кучко И.В.	206
Кацмаёр А.В.	250	Лагодский В.И.	62
Киммильфелд А.С.	358	Лагунёнок Т.А.	109
Киселёва Е.В.	19, 277	Ларионова О.В.	185
Киселева Е.П.	18	Лахадынов А.С.	330
Кичановский С.Б.	370	Лашкевич Е.Л.	296
Кишко Т.О.	107	Лебедев С.М.	197
Клишо В.Е.	291	Левакина Ю.А.	22, 29
Клопова В.А.	20	Лелевич А.В.	144, 147, 223
Князева М.А.	264	Леонард С.В.	63
Ковалевский С.Ю.	21	Леохо А.В.	334
Коваленко А.А.	70	Летко К.А.	191, 192
Ковальчук В.М.	292	Лешкевич А.И.	65
Козлова М.Н.	95	Лисовский О.С.	184
Колбасова Е.А.	293	Литвина П.А.	389
Колбина Е.В.	328	Литвинец С.В.	24
Колесникова Е.С.	254	Лицкевич А.Л.	163
Колотий Н.А.	191, 220	Лукашевич Н.А.	25, 76
Колпащиков М.О.	174	Лукашов Р.И.	164, 165, 169

Лукьянова О.И.	147	Нурбаев Д.Х.	168
Лукьянова Ю.С.	229	Обатурова А.В.	334
Лущиц А.А.	255	Овсяницкая О.С.	272
Лютина Я.В.	198	Олещук В.С.	373
Люторевич В.А.	44	Орлова М.А.	300
Люторевич Т.А.	44	Орлова О.А.	165, 169
Ляховская Н.В.	188	Орпик В.В.	301
Магнус А.С.	364	Осинский А.Е.	70
Макаров М.А.	366	Остапчик Д.Ю.	31
Максимович Е.Н.	144, 147	Палий М.Н.	142, 332
Малашова Е.С.	367	Панкова А.В.	302
Малькевич А.В.	98	Пархович А.Г.	374
Марочкова Н.А.	26	Пахирко В.М.	334
Марцынкевич І.А.	368	Пашинская Е.С.	333
Марченков А.А.	367	Пашкова Е.С.	233
Маслова А.А.	256	Петрашкевич М.В.	191, 192
Мастыков А.Н.	65	Петрученко Я.Н.	267
Мастыкова Е.К.	99	Печенькова В.В.	135
Масюк А.В.	258	Печерская М.С.	133, 134
Масюк Н.Ю.	245	Пивоварчик А.С.	232
Матвеенко Д.В.	191, 220	Плаксицкая Т.О.	233
Матусевич Е.С.	200	Плотников Ф.В.	203
Матющенко В.В.	27	Погосян А.С.	264
Матющенко О.В.	298	Поддубная А.В.	8
Маханькова Е.Ю.	338	Подобед О.Ф.	170, 181
Махмуд З.А.	110	Подольский С.О.	205
Махова А.А.	28	Подрез П.В.	216
Мацкевич Е.Л.	209, 220	Подъелец О.С.	245
Мацук О.Н.	299	Познякова Г.М.	374
Машкова А.А.	259, 268	Полешук Е.Н.	193, 194
Мелько Н.И.	83	Полозкова М.С.	218
Мелюх Н.Н.	133, 134	Полторан А.В.	231
Месько А.М.	301	Полякова Д.Д.	374
Миклис Н.И.	331	Поплавская Э.Э.	100
Микулина В.А.	110	Правада Н.С.	206
Миндюль Ю.Ю.	370	Правилова А.В.	264
Митрофанова И.Ю.	166, 182	Прищепенко В.А.	149, 207, 221
Михута Э.Ю.	230	Прокошин А.В.	111
Млявая О.Ю.	201	Прудников А.Р.	331
Модель А.Д.	66, 311	Путик В.В.	303
Моисеев И.Ю.	67	Пучинская М.В.	71, 73
Моисеенко Е.С.	95	Пучинская М.Н.	71
Морхат Е.В.	47	Пяткова Н.П.	305
Москалев И.К.	260	Равинская И.В.	341
Москвина Е.С.	261	Рагель О.В.	376
Мурзич Е.Б.	338	Разумов Е.М.	74
Мухаревский А.А.	263	Ребко А.А.	377
Мышленник Я.Р.	370	Ревотюк А.А.	75
Мяделец М.О.	202	Редько Е.П.	74
Мясоедов А.М.	370	Рокач М.М.	208
Нафранович С.И.	302	Романенкова А.А.	265
Николаева Ю.В.	135, 211	Рудая Ю.В.	172
Николенко И.С.	70	Русак М.А.	338
Новик А.А.	22, 29, 149	Руселик Е.А.	101
Новицкая Ю.А.	30	Рыбакова А.В.	357
Новоселецкий В.А.	69	Рыбачонок С.В.	67
Нохашкиева И.А.	154	Рыдлевич Ю. А.	337

Саббаг Абдул Карим	173	Токарева М.С.	338
Савкина Ю.Г.	184, 209	Торопова А.А.	340
Савош И.А.	25, 76, 232	Трубенок С.Н.	382
Садакова С.А.	174	Трубкин И.В.	41
Садовникова О.И.	321	Тыщенко А.С.	84
Самойлюк Р.Г.	137, 329	Тюрин Е.О.	58
Самусева О.И.	306	Угалев А.Н.	253
Санюкович Н.В.	32	Федотов В.В.	270
Сарасеко О.С.	266	Федукович А.Ю.	53, 216, 217
Сафиуллина А.Н.	378	Филиппов Ю.А.	236
Сахаб Хайдар А	33	Филякин К.С.	36
Сачевичик Т.А.	306, 338	Фомченко Е.И.	385
Свирдюкевич Д.С.	24	Фролова Л.А.	37
Селезнева О.М.	138, 139, 141	Хангелдиев А.	380
Семанюк А.А.	142, 332	Хильманович Ю.В.	264
Семенова А.А.	267	Хныков А.М.	218
Семенов Д.М.	287	Ходос О.А.	177, 236
Семёнова И.В.	103	Нолатов А.И.	383
Сергиевич А.В.	104	Хомченко Е.А.	341
Серегина В.А.	211	Хорошенькая Н.В.	78, 89
Серченя О.В.	121	Цильвик О.В.	41, 74
Сидоров И.Ю.	148, 192	Цурко К. И.	237
Сизоненко И.С.	276, 307, 308	Цушко В. В.	114
Синюк К.В.	339	Цыркунович А.Г.	386
Слабухо В.Н.	112	Чайковская Е.Ю.	175
Слабухо В.Н.	379	Чалый Г.Ю.	179
Соболева Л.В.	149	Чепёлкина О.П.	48, 49
Соболевская И.С.	214	Чередняк А.Н.	184, 209, 220
Соболевская М.В.	380	Черкасова О.А.	325
Соболевский С.Л.	214	Чиж М.В.	387
Солкин А.А.	233	Чубуков Ж.А.	389
Соловей С.В.	77	Чугай Е.В.	179
Сопотько А.А.	14	Шаблинская О.Е.	271
Сошко Н.В.	261	Шабунин Е.С.	170, 181
Спица У.В.	175	Шарейко Е.А.	255
Становенко А.В.	260	Шахмуть Е.А.	314, 342
Старовойтова А.Ю.	113	Шевкун П.В.	390
Стеклов-Меирхольд А.	381	Шелест Л.А.	80
Степанова С.А.	268	Шестаков Е.В.	39
Стреха С.Н.	209	Шилейко И.Д.	239
Стрибук А.Г.	259, 268	Шимко Е.Ч.	272
Струневский Р.Н.	255	Ширко Д.И.	343
Стуканова Е.Ю.	309	Ширякова Т.А.	345
Сурба А.Г.	34	Шиш А.И.	80
Сусленков П.А.	234, 310	Шпудейко В.А.	32
Сусленкова Н.А.	234, 310	Шуленина Ю.С.	182
Сухойда А.Г.	269	Шумейко А.И.	81
Сушко Д.Г.	7	Щелкунов Д.С.	150
Сущинская А.А.	35	Щербин А.В.	82
Сыродоева Н.Г.	177	Щукина А.С.	40
Табола П. И.	30	Щупленкова Н.В.	315
Тарун Т.В.	66, 311	Юдин П.Ю.	143
Тахирова Т.Ч.	168	Якимчик О.В.	83
Терещенко Е.А.	215	Яско Т.М.	390
Титорович О.В.	179	Яцыно М.В.	149, 207, 221
Тишковская Т.В.	313		

Научное издание

Студенческая медицинская  
наука XXI века

Материалы XI международной  
научно-практической конференции

Редактор С.А. Сушков  
Технический редактор И.А. Борисов  
Компьютерная верстка и дизайн О.А. Сушко  
Корректор Н.Г. Луд

Подписано в печать 31.10.2011 г. Формат бумаги 1/8  
Бумага типографская № 2. Гарнитура «PRAGMATICA».  
Усл. печ. листов 46,04. Уч.-изд. л. 17,22. Тираж 100.  
Заказ № 819.

Издатель и полиграфическое исполнение  
УО «ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ЛИ № 02330/0549444 от 8.04.09 г.

Отпечатано на ризографе в Витебском государственном  
медицинском университете  
210602, г. Витебск, пр. Фрунзе, 27  
Тел.: (0221) 26-19-66